AQUÆ MINERALES *Omnibus Morbis Chronicis medentur; modo ſint medicabiles, et Chirurgia non fuerit opus:*

QUÆSTIO

In ſcholis publicis Academiæ Cantabrigienſis haud ita pridem diſceptata.

SIVE

DE AQUIS MINERALIBUS DISSERTATIO:

IN QUA

Earum naturæ & qualitates exquiruntur, errores compluſculi de iiſdem pervulgati emendantur, nec non ſumma hujus rei accuratius exploratur, & philoſophice pertractatur.

ACCEDIT

Aquarum Sitomagenſium (vulgo Thetfordienſium)

ANALYSIS;

Ex qua oſtenditur eaſdem ad ea omnia præſtanda, quæ in quæſtione de cæteris generatim ſunt prædicata, præcipue valere.

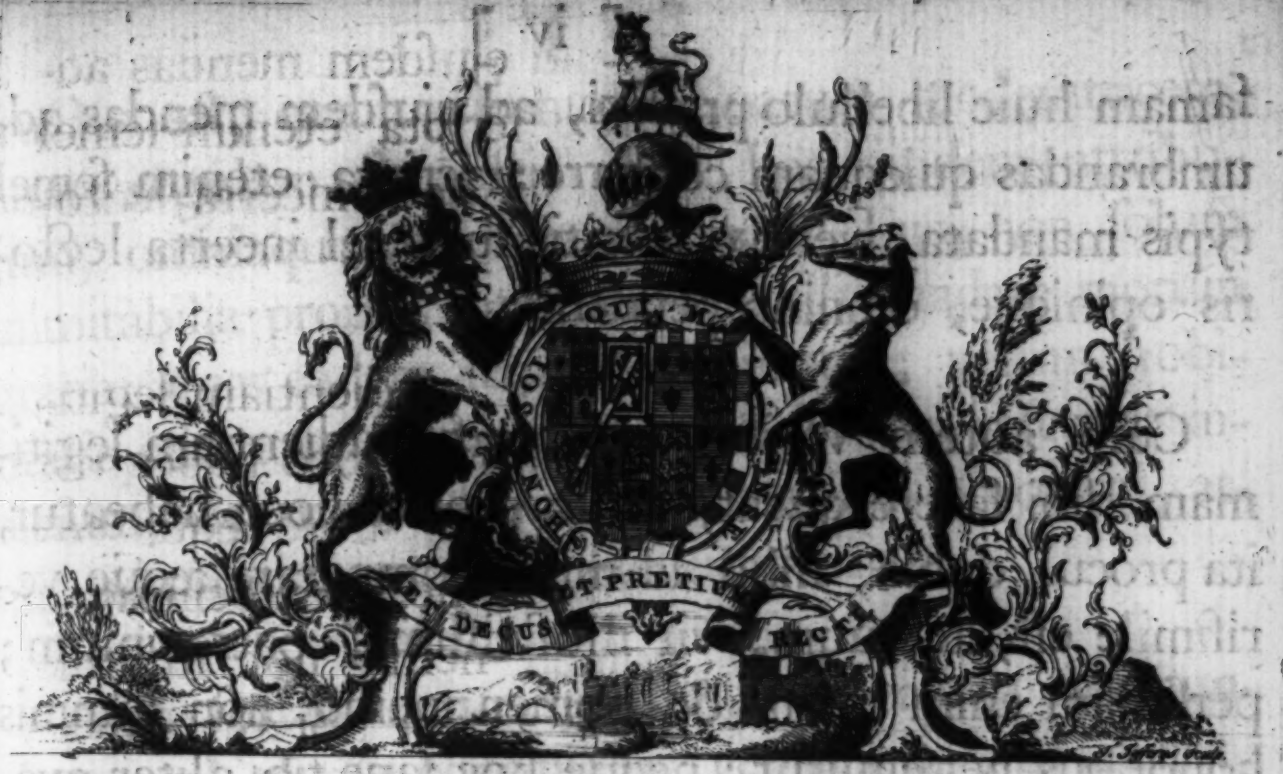
AUTHORE MATTHÆO MANNING, *M. D.*

Ἐμοὶ δὲ τὸ μέν τι τῶν μὴ εὑρημένων ἐξευρίσκειν, ξυνέσιος δοκέει ἐπιθύμημά τε καὶ ἔργον εἶναι· Καὶ τὸ τὰ ἡμίεργα ἐς τέλος ἐξεργάζεσθαι, ὡσαύτως. Hippocrat. de Arte.

LONDINI:

Impenſis Authoris, Excudebat E. CAVE, ad Portam Sancti Johannis, ibidemque proſtant: nec non apud MANBY & COX, in vico *Ludgate-Hill*; I. VAILLANT in vico *the Strand*; J. BRINDLEY, in vico *New Bond-ſtreet*; R. FLETCHER, et S. PARKER, Oxoniæ; J. THURLBOURN, Cantabrigiæ; et M. CHASE, Norvici. 1746. Pret. 2 s.

BRITISH MUSEUM



EXCELSISSIMO, POTENTISSIMO, ATQUE NOBILISSIMO PRINCIPI,

CAROLO FITZ-ROY, GRAFTONII DUCI;

EUSTONII, ET ARLINGTONII, COMITI;

SITOMAGI, ET IPSWICI, VICECOMITI;

SUDBURIÆ, ET ARLINGTONII, BARONI;

DOMINO CUBICULARIORUM DECURIONI;

SALTUS WITTLEBURGENSIS DOMINO CURATORI;

PRIMITIARUM SACRARUM ADMONITORI;

COMITATUS SUFFOLCIÆ DOMINO PRÆFECTO, PRO-THALASSIARCHÆ;
ROTULORUMQUE CUSTODI;

EX CONCILIIS REGI SECRETIORIBUS;

NEC NON NOBILISSIMI ORDINIS Περιστερᾶς EQUITI, &c. &c.

NON equidem, Clariſſime Princeps, unquam in animum ſubiit, nominis tui grande decus et

famam huic libellulo præfixi, ad ejuſdem mendas adumbrandas quicquam conferre; ſcripta etenim ſemel typis mandata, vel ex meritis ſuis, vel incerta lectoris opinione, omnino pendent.

Cum autem veritas ipſa, niſi audientiam legitimam ſibi facere queat, nullo prorſus loco habeatur, ita procul dubio, nihil id mihi comparare æque veriſimile eſt, ac tuum, vir illuſtriſſime, patrocinium; perſonam enim tuam & nomen nemo non ſummis honoribus perſequitur: neque hoc ſane tibi aliter evenire poteſt, cui omnes, ampliſſimis, nec non gratiſſimis, beneficiis, perpetuo aſtricti ſunt.

Beneficentia, Sereniſſime Princeps, ab omni ævo magnum & memorabile nomen conſecuta eſt, & profecto virtus extat, quæ mortales tantum non evehit ad deos: ad praxin, autem hujus virtutis, ita ipſe incumbis, ut, inſtar Titi Veſpaſiani, omnium animos deliciis affeceris; atque tot amicis inde potitus ſis, quot ſunt homines qui tuæ conſuetudinis honore condecorantur.

Beneficentia (cui & probitas, integritaſque tua merito addendæ ſunt) præcellentis etiam ſapientiæ tuæ clariſſimum exiſtit κριτήριον; et iſtius plane rationis fructus

fructus eſt, quam actionum Tuarum moderatricem, atque regulam ſtatuiſti. Sed hoc quidem attributum, omniaque vel dicta vel facta Tua, non ſolum inimitabilia prorſus fiunt, ex amabili quadam morum gratia, quæ eadem ſemper comitatur; verum nobilitatis etiam ſuperioris quam certiſſimum referunt indicium, nec non omnium affectantium amorem, atque admirationem, Tibi facile conciliant.

Aliis forſan detur facultas, ut eadem nonnunquam vel mente concipiant, vel dicant, aut faciant; quoddam vero neſcio quid elegantiæ, tam conceptionibus tuis omnibus, quam dictis & factis, ſemper ſe immiſcet, quod Te aliorum numero penitus excerpit et diſtinguit; "*Curioſa, nempe, illa felicitas,*" quam *Petronius Horatio* aſcribit, et quæ, etſi ſpeciem præ ſe fert tantæ facilitatis, ſi tamen imitando æquare aggrediamur, haud minus nobis erit difficile, quam olim *Statio* fuit imitari *Maronem*, licet, æque nobiſcum, exemplar ob oculos continue verſaretur; ideoque cum *Flacco* ipſo profari liceat,

---------- *Ut ſibi quivis*
Speret idem, ſudet multum, fruſtraque laboret,
Auſus idem.----

Sic igitur, Illuſtriſſime Vir, bonum illud *Ciceronis* verum, *Famam*, nulla cum moleſtia nec invidia, aſſecutus es, quam inſignis ille orator et philoſophus nimis avide captans, plane perdidit; et hinc præterea contra *Epicurum* oſtendiſti, incuriam et ἀπάθειαν rerum humanarum, tantum abeſſe, a deorum natura & attributis, ut vel homines etiam ipſi eaſdem faſtidiant, qui ſuæ naturæ dignitati, quomodocunque conſulant; atque talibus, geſta Tua, irritamenta, & exemplaria, perpetuo manebunt illuſtria.

Si hoc, quale quale ſit munus, quod ſub Tui nominis auſpiciis, fortunam ſuam experitur, vel Tui ſplendoris rationi, vel beneficiis, quæ in me, prorſus immeritum, contuliſti, ἀναλόγως reſponderet, dignum quidem eſſet, quod apud Te, mecum, iniret gratiam; cum verò φιλαυτία me nullo modo ita tenet ut, id de eodem exiſtimare auſus ſim, ſic certe nihil animo concipere poſſum, quod hanc Dedicationem arrogantiæ crimine purgare valet; niſi quod, " Pro ra-
" tione, & menſura reverentiæ noſtræ & cultus,
" parva creſcunt." Sin autem hæc res ita revera ſe habeat, hoc opuſculum, quaſi jure ſuo, patrocinium Tuum ſibi vindicet; ſiquidem Tuarum Virtutum nemo

mo mortalium amore devinctior est, neque Te, proculdubio, majori habet in honore quam,

Sereniſſime Princeps,

Serenitati tuæ Devotiſſimus,

MATTHÆUS MANNING.

PRÆFATIO.

LIBELLUS Latinè ſcriptus quem hic, lector benevole, in poteſtatem tuam trado, Cantabrigiæ haud ita pridem, regio profeſſore reſpondente, in ſcholis academicis pro gradu in medicinâ, publica fuit exercitatio; nec tunc quidèm temporis dignus viſus qui poſteà vulgaretur: deinde autem, cùm in hujus rei inveſtigatione mihi contigit plurimùm verſari, atque indies magis magiſque de propoſitionis veritate, quam idem vindicat, confirmari, in animo eſſe cœpi, eundem utilem omnibus futurum, ſi typis publicè mandaretur; etenìm non tantùm quicquid veri, hac ſuper re, ab aliis, præſertim Hoffmanno, confuſim fuerat ſcriptum, verùm plurima non ſcripta, atque totum (quod aliàs nunquam) in Σύσημα & ſcientiam, ordine intertextum, præ ſe ferebat.

Ne verò in tanti momenti negotio, de meâ unius ſententiâ omnia gererem, amicos judices in conſilium vocavi, qui, unâ ferè voce, opus in lucem ederem, ſuadebant; maximi ibidèm ægris emolumenti, quæſtionem fore diſcutiendam, indicantes.

Communis ergò hominum ſalutis ſtudioſus, huic eo-

rum poſtulationi tandem conceſſi, atque nunc, nihili reputans animos malevolos, quibus planè lucro ſit tantæ veritati notam infamiæ inurere, hoc opuſculum, eruditorum examini, lubens offero. Nec lectione ſedulò recenſitâ, aliquid in eâdem inveni quod novandum oportere putarem, ac proindè, genuina verba, uti pro exercitatione ipſa ſcripta fuerant, publici juris facere nihil dubitavi: animadverſionibus ſolummodò paucis, huc illuc in marginem injectis, ubicunque vel explicationem vel illuſtrationem res altiùs exigere videbatur. Has ergò dignas quæ legantur lectori commendo.

Cùm ſermo vernaculus eruditioris jam locum tenet, & cùm doctis, tùm indoctis, omnibus ferè lingua exiſtit, Cauſa forſan a quibuſdam requiratur, cur hoc thema, *Latine* exaratum, ipſemet in lucem emittam? Hujuſmodi autem homines hoc ſibi reſponſum habeant; ad ſcholarum nempè uſum idem neceſſariò in illâ linguâ fuiſſe ſcriptum, nec otium mihi poſthac ſuppetîſſe Latinam Anglicè reddendi.

Ne verò mentis ſenſum verbis occultare videar, ſententiam noſtram, hac de re, ex animo proponere auſus ero, atque dicam, me nullo modo iis aſſentiri, qui idiotis & indoctis, venuſtum ſcientiæ corpus quotidiè proſtituunt; hìnc enim non ſolùm terminus, eruditos

inter

inter & plebeculam, inconſultè abducitur, nec non artifices rudes, & fœminæ ipſæ, ad empiricen exercendam (Anglorum tàm damno quàm infamiâ) incitantur: verùm mutua præterea literarum communicatio, quam majores venerandi, ſummo cum labore, noſtrates inter & exteros, ad gloriam ſuam, circumſtruxiſſent, penitùs evertitur.

Neque prætereundum eſt, linguam Gallicam molliuſculam, adeò in conſuetudinem eſſe progreſſam, ut univerſalitatem ipſam nationibus intentet; cùm autem oportet, ut qui per artes ingenuas animum ubique excoluerint, conſilia mutuò impertiantur, neceſſe erit, ſi *Latinitas* a noſtratibus repudietur, ut, vel ex compacto generali, Gallicum ſermonem in ſcribendo adeamus, vel doctrinæ participationem cum exteris omninò diſperdamus; quorum utrum, ſtigma fœdiſſimum, & detrimentum irreparabile, perpetuò eſſet Britannis.

Quanquàm ægrorum ſolummodò ſaluti, nec non ſcientiæ ἰατρικῆς utilitati, inſerviturus, ad has ſchedas prælo ſubjiciendas animum induxi; haud tamen deficiant inimici, qui hujus operis exiſtimationem lædere (maximo, procul dubio, incommodo meo) jamjam inſidiis meditentur: et hi præcipuè ſint tàm empirici ſemidocti, quàm laureâ doctrinæ inſigniti medici, quorum utriuſque lucro, opuſculum maximo ſit malo.

Primi

Primi forſan φρασεολογίαν ſive ἰδίωμα, i. e. linguæ ipſius proprietatem, quam malè intelligunt, ſubaccuſent; alteri verò materiam nec non ὑποθέσεως veritatem, & vim argumenti, in controverſiam vocabunt; etſi poſt ægros ſuos omni pecuniâ fruſtrà ſpoliârunt, & draſticorum farragine ἰδιοσυγκρασίαν quaſi corporis ſubverterunt, eoſdem ad aquas minerales, pro illâ ſalute, ablegant, quam ex pharmacis diutiùs expectare haud licebat. At id quidèm adeò tardè, ut ſpes omnis ſæpiſſimè eos tunc fruſtrat, qui, ſi opportunt ad eaſdem veniſſent, ἐυεξίαν brevi recepiſſent.

Utriſque, paucis, ſic dentur reſponſa; ſemidocto empirico, tametſi ſcilicèt Ciceronis elegantiam me nullo modo captare, diſſertationem tamen ad ἀγραμματίαν & ἀκυρολογίαν emendendas, ſi opus eſſet, hujus linguæ peritiſſimi inter manus fuiſſe; ideoque talibus ingeniis præmoneo, ne judicium nimis acre ſimulantes, dedecus ἐν τὸ κρίνειν ſibi afferant, ubi laudi ſuæ ineptè conſuluiſſent; atque medico vero, me nihili pendere quicquid vel de me vel hoc libellulo quæſtui ſuo contumelioſè ſimulet, promptum autem fore ad objecta omnia reſpondenda, quæ hominum palàm judiciis, veritatis cauſâ, ingenuè exponantur.

Quòd autem id mihi contigit, aliquid de medicis commemorâſſe, ab officio planè diſcedere viderer, ni meliori

meliori notâ eos, eruditorum amori, nec non optimatum patrocinio, commendarem, qui id nomen ſibi jure obtinuerunt.

Hujuſmodi ſunt, qui neque labori ſuo, neque ſumptui, pepercerunt, ut, philoſophiam veram, materiam medicam, φαρμακείαν ſive artem medicamentariam, χημίαν, ἀναλομίαν; (b) χειρουργίαν; & in omnibus ejus partibus medicinæ praxin, penitùs intelligant: noviſſima duo ἐν Νοσοκομείοις domi & peregrè, cætera verò ſub magiſtris peritis, ſive in academiis, ſive aliàs, (locus enim noſtrâ non multum refert) diſcenda ſunt,

Nullus autem adhuc medicus nominetur, niſi priùs tam græcè & latinè, quàm Europæ ſermones hodiè uſitatiores, ſatis didicerit; hinc enim ſolummodò, tùm veterum tùm νεωτερικῶν ſcientia, ſuæ adjungatur, & amborum ſcriptis ſedulò perlectis, nec non experientiâ ſuâ

d cognitis,

(b) Hippocrates quidem aliter περὶ ἀνατομίας ſtatuiſſe videtur; nam in priſca medicina, ubi aliorum opiniones, quoad rem anatomicam, narrat, hæc habet: λέγουσι δέ τινες (inquit) καὶ ἰητροὶ καὶ σοφισταί, ὡς οὐκ ἐνὶ δυνατὸν ἰητρικὴν εἰδέναι, ὅστις μὴ εἰδεῖεν ὅ τι ἐστὶν ἄνθρωπος, καὶ ὅπως ἐγένετο πρῶτον, καὶ ὅπως συνεπάγη. Ἐγὼ δὲ τετέων μὲν ὅσα τινὶ εἴρηται σοφιστῇ, ἢ ἰητρῷ, ἢ γέγραπται, περὶ φύσεως, ἧσσον νομίζω τῇ ἰητρικῇ τεχνῇ προσήκειν, ἢ τῇ γραφικῇ. Rectiùs autem ſuadet Sydenhamus, "Medicum, ſtructuram humani corporis probè callere, quò rectiùs veras ideas, & naturæ & cauſarum morborum, animo concipere ac formare queat." "Cujus qui ignarus eſt, (inquit amicus meus Warrenus) in morbis curandis, dubio errat tramite, & filo incerto ducitur." Warren. de febribus.

cognitis, collatis, omne τὸ ψεῦδος corrigatur, ac σύστημα verum medicinæ, ex conjunctis πράξεων, ſibi formetur: ſi verò tempus ſtudiis haud ita dicavimus ut hæc omnia probè calleamus, inanitèr quidèm Cantabrigiam & Oxoniam, inanitèr harum rerum vice, F. R. S. aut medicinæ doctorem vociferamus; dignitatis enim abſque titulis, medici ſint reverà periti, cum autem dignitatibus, empirici.

Hactenus de vero, de pſeudo, medico, jam pauca: et Hic præcipuè ita nominetur, qui, vel eruditione ſcholaſticâ & academicâ florens, artis verò Apollineæ neſcius, medicinam exerceat: vel qui utriuſque expers, aut doctoratum ab academiis quibuſdam peregrè venalibus, aut licentiam (uti vocant) a collegio medicorum domi, pretio ſolùm, atque doctrinæ, ſive diſciplinæ, nullâ ratione habitâ, ſibi comparant: alter quidem, quà doctus, quandam reverentiam ſibi vindicet, quà medicus autem, nullam: Alter verò tam medicis quàm ſcientiæ perpetuò erit dedecori, & digniſſimus eſt, qui contemptu ab omnibus *doctis* atque *bonis* excipiatur. Neque etſi artibus ἰατρικῶν omiſſis, praxis nonnunquam a quibuſdam fortè academicis, felici eventu exerceatur, aliquid rem mutat; quippe non ſolùm medicaſter idiota, ſed & *mater familias ruricola* & *nutrix* etiam *annoſa*, de eodem quotidie gloriantur.

Nonne

Nonne autem experientia harum rerum imperitiam compenſat? Minime gentium! Nam experientia nullo poſito ſcientiæ fundamento, cùm artis verè medicæ, quam ignorat, experientia eſſe nequeat, inſcitiæ tantùm ſuæ, experientia eſſe oportet, atque nihil eſt niſi ab errore in errorem illapſus.

Fieri procul dubiò nequit, quin nonnulli, vel æquo animo legentes, aliquid habeant quod huic operi objiciant; id enim omnibus libris evulgatis perpetuò accidere ſolet: cùm autem quæ & quomodò objiciantur omninò me latet, atque tam ex cujuſcunque lectoris diſpari ingenio, quam diligentiâ ad ſeriem & vim diſputationis intelligendam, pendeant; ad ea quæ a ſingulis objecta ſint, nequaquam reſpondere poſſum: idcircò, nihil præterea, hac ſuper re, neceſſe dictum iri videtur, niſi lectori profitear, me σοφιστικῶς philoſophari ut, ſimulatâ mente, verba cuicunque darem, nunquam didiciſſe, & quòd nulla, niſi quæ, vel ab experientiâ ipſâ probavi, vel a mutuâ rerum relatione, ac inde animi convictione, vera fuiſſe judicavi, ullo modo aliis impertivi.

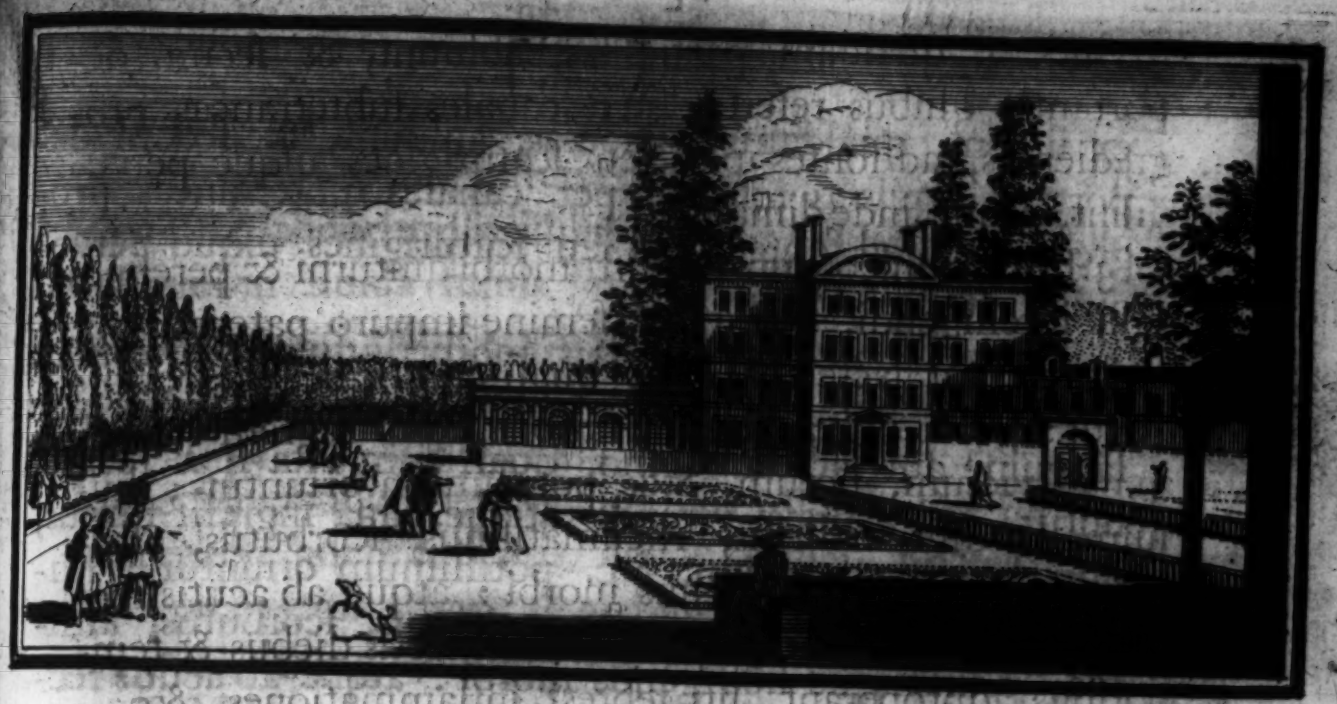
Satis quidem materiæ in hoc continetur libello, ut, ſi, *(uti mos eſt)* oratio longiùs producatur, *volumen magnum* conficeret; ſed quòd neque meo ipſius quæſtui, neque bibliopolæ ſerviturus eündem ſcripſi, &

quòd

quòd nimiæ garrulitati ſemper fui inimiciſſimus; ita pro viribus eniſus ſum, (modò tamen nihil ad hypotheſin ſtabiliendam omittatur) quàm breviſſimè argumenta proponere; ideoque uti in picturæ & ſculpturæ operibus, ubi τεχνίτης in forma minuta, imagines ſuas vel pinxit vel ſculpſit, membrorum etſi συμμετρία adeò ſit juſta, nec non executio tota, adeò venuſta, & perfecta, ac ſi figuræ ingentiſſimæ fuiſſent, attentioribus tamen oculis luſtrandæ ſunt, ſi compoſitionis pulchritudinem ſentire velimus: ita quidem in hoc opuſculo, argumenta, etſi contracta, perfecta tamen (uti ſpero) permaneant; at certè, in legendo, a quocunque vult σύστημα plenè intelligere, intentiorem animum, iiſdem adhibendum eſſe, oportet.

His ergo (lector benevole) præmonitis, nihil reſtat, niſi mitiorem in partem totum interpreteris, orem, & tibi prorſùs valedicam.

Dabam Sitomagi,
Nonis Februarii,
1745.



DE AQUIS MINERALIBUS DISSERTATIO.

1. CUM ad aliquam propositionem rectè capiendam, terminorum definitione, quibus constat ipsa propositio, imprimis opus sit; necesse fore nobis videtur, antequàm de quæstione nostra quicquid agimus, ut de materia ejusdem, aquis nimirùm mineralibus, nec non de morbis chronicis, quid intelligendum est, distinctè proferamus: hinc enim solummodò agentibus cum agendis mutuò collatis, cognitio fiat certior de prædicati natura & veritate. *Proœmium*

2. Per minerales ergò, universas istas aquas intelligo, acidulas scilicet quas vulgò vocant & thermas, quæ terræ venas, seu viscera vel metallica vel fossilia, interfluentes, *Quid per aquas minerales intelligendum est.*

ex iisdem, quasdam particulas, abluunt, & secum deportant; quibus refertæ, per canales subterraneas progredientes, ad fontes ipsos seu scaturigines usque perveniunt, atque inde dimanant.

Et quid per morbos chronicos.

3. Per chronicos, universi isti morbi diuturni & perennes sunt intelligendi, qui vel e semine impuro paterno, aut sanguine aut lacte materno, quasi cum vita ipsa recipiuntur; vel a prava vivendi ratione, quâ ingressi sumus, quoad victum, potum, &c. potissimùm oriuntur; hujusmodi sunt arthritis, rheumatismus, scorbutus, asthma, plurimique hoc genus morbi: atque ab acutis recte sunt discriminandi, qui ad crisin certis diebus & temporibus adproperant, uti febres, inflammationes, &c.

Morborum chronicorum causæ.

4. Principia autem & causæ horum chronicorum ab his qui sequuntur fontibus præcipue *(a)* deducuntur; imprimis ab imperfecta glandularum aliorumque vasorum formatione, quò (sive sint angustiora, sive dilatiora quàm par est) humorum circulationes, secretiones, & excretiones, ad vitæ munera & salùtem necessaria, aliquo modo impediantur. Secundò, a digestione morbida & concoctricium facultatum vitio, quibus fit, ut sanguinis particulæ & lymphæ, non satis attenuatæ ac comminutæ, sed propterea nimis crassæ & viscidæ, in canalibus aut tubulis minutissimis stagnant, aut vix saltèm transmittuntur *(b)*. Tertiò, a salibus acidis & acribus, quibus succi & liquores omnigeni repleti, adeò fiunt corro-

(a) Variæ semper fuerunt opiniones, & dissentiones, inter authores, de morborum causis & originibus, multaque futilia & stulti loquia, hac super re, ab ipsorum quam plurimis blaterata sunt: nonnullis placuit universos deducere, a virulento & venereo semine, ab Adamo primogenitore nostro, fædato: Plinio autem, Kirchero, Langio, aliisque, a vermibus derivare: dum Bontekojus a scorbuto, Musgravius ab arthritide, & Woodwardus a bile, vult eosdem profluxisse omnes.

(b) Hinc glandularum obstructiones, in visceribus tumores; œdemata, sarcomata, schirrhi, &c. exsurgunt.

corroſivi, ut ſolida ipſa modò vellicantur, modò, ab iiſdem, prorſùs perſcinduntur *(c)*. Vel, denique, a relaxatione ſolidorum & imbecillitate, vibrātiones unde & actiones in fluida nimis languidæ & invalidæ, maſſam ſanguinis, &c. non ſatis pulſant, nec infringunt *(d)*.

Chronicorum paroxyſmi pro acutis ſunt habendi.

5. At hoc in loco non eſt prætereundum, quoſdam chronicos, uti arthritidem, rheumatiſmum, &c. incerta per intervalla, paroxyſmos ſuos habere, ubi æquè inflammatio adeſt & febris, ac in acutis; ideóque tunc temporis pro acutis omninò ſunt habendi, ac a chronicis rectè diſtinguendi.

Intentiones variæ morborum chronicorum medendi.

6. Morborum igitur chronicorum cauſis ſic poſitis, ordo quem ſequimur poſtulat, ut de medendorum eorum ratione jam diſſeramus: cuivis autem animum ad quæ modò dicta paululum adhibenti, rem ipſam ita ſe habere, facilè perſuaſum erit.

7. Imprimis, quicquid interioris ſtomachi tunicæ vel inteſtinorum plicis adhærentem illam ſaburram aciviſcidam liquefacit, imbibit & e corpore eliminat, nec non ſtomachum ipſum inſuper corroborat; quicquid humores craſſos & crudos diluit, attenuat, incidit, & fluxiles reddit, ut in motum redacti per meatus promptè ejici queant; quicquid acida & acria illa ſalia obtundit, abſorbet, corrigit, atque ſecum ſubducit; quicquid, tandem, tonum viſcerum ſtabilit, artus fibras que laxatas erigit & firmat, & a quo animata fluida omnia & ſolida officio ſuo ritè perfungantur, univerſis chronicis non poteſt non mederi: reſtat propterea ſolummodò ad hypotheſin noſtram ſtabiliendam, ut has virtutes & poteſtates

(*c*) Hinc impetigines, ulcera, phthiſis, ſcorbutus, ſcrophula, arthritis, rheumatiſmus, carbones, lues venerea, ſcabies, lepra, &c.

(*d*) Et hinc cachexia, cacochymia, atrophia, hydrops, &c. Videatur Boerhaav. de morb. fibr. debil. & viſcer. lax.

tes ſingulas aquis mineralibus ſat ſubeſſe, demonſtrem *(e)*.

Digreſſio de aquæ puræ & ſimplicis virtutibus

8. Non poſſum verò me continere, quin exiguâ digreſſione, priuſquàm de minerali, hìc paululùm de aqua fontana ſimplice, animum proferam. Quis autem tam ineptæ eſt mentis ut non intelligat, ſanguinis cæterorumque humorum fluiditatem continuam, ad liberum eorundem & æquabilem motum præſtandum, perquàm eſſe neceſſariam? Et quod nutritio, ſalus, & fortitudo, hinc ſolùm originem ducunt? Inde etenim fit, ut vaſcula totius corporis aperta manent, obſtructiones avertuntur, & via ad morbos diuturniores præciditur: at certè in hunc finem, aquâ purâ, nobilius non datur remedium; aqua enim viſcida dividit, ſalia acida & acria diſſolvit, imbibit, & per emunctoria evehit; aqua, utilium ſecretiones, & inutilium excretiones, promovet; aqua, deniquè, omnium naturæ eſt accommodatiſſima, et ſi mortalibus a providentiâ concederetur medicina univerſalis, quæ ſanguinis & humorum circuitum reddat perennem, nec non corpus ab omni corruptione vindicet, nullibi, ni fallor, niſi in aqua pura & ſimplice inveniretur: cùm verò dies totus elaberetur, dum parcè licèt & reſtrictè aquæ puræ virtutes hìc prædicarem, quibuſque prædita, omnibus aliis liquoribus quàm facilè palmam præripit, neceſſe eſt ut ad inſtitutum noſtrum redeamus, et viam ad ſubjectum, aquas nempè minerales, intelligendum, jam nunc inſtruamus.

9. Cuicunque verò ſtudioſè huic rei animum appellenti, facilè perſuaſum erit, hujus ſeculi æquè ac præteritorum medicos, pleroſque omnes, de aquis ſoteriis ſcribentes,

(*e*) L'uſage des eaux minerales a toujours eté en recommandation pour la guériſon des pluſieurs maladies rebelles & longues. Duclos ſur les eaux minerales de France, pag. 1.

tes, earum elementorum & principiorum, æque ac virium & facultatum, admodum fuiſſe nèſcios & imperitos: quid enim tam frivolum eſt & abſurdum, quod non de iiſdem fabulantur? Quod *(f)* metallum, quod minerale, vel ſal ſit, quorum portiones non ineptè blaterant ipſis ineſſe; cujus rei cauſam vel probabilem reddere, nulla ſunt experimenta, nulla argumenta, adhibita? Plurimi quidem ſunt, qui veritatis imaginem magis præ ſe ferunt, cùm eas, acido quodam & fixo martis vitriolo, gravidas eſſe, audacter aſſerunt *(g)*. At hoc commentum etiam a veritate non eſt minùs alienum: nam ſi oleum vitrioli, in aquas Pyrmontanas ipſas (potiores Europæ acidulas) inſtilletur, vehemens excitatur ebullitio; ſi ſyrupus violarum adjiciatur, inſignem viridem colorem confeſtim induunt; et ſi denuò per exhalationem decoquuntur, terrenum quoddam & ſalinum craſſamen in fundo decidit, quod cum acido rigatum, itidèm ebullit, & alcalinam etiam naturam ſuam planè manifeſtat.

Errores aliorum de aquarum mineralium principiis detecte atque correcti.

Sed de fictis ſatis; jam de elementis, quibus reverà commiſtæ fiunt & repletæ, diſſeramus. Et imprimis de metallis; quæ quidem, niſi priùs in ſalia converſa, nullo

C modo

(*f*) ἢ εἴτε ὄχου θερμαὶ ὕδατα ἐσιν, ἢ σίδηρος γίγνεται, ἢ χαλκὸς, ἢ ἄργυρος, ἢ χρύσος, ἢ θεῖον, ἢ συπληρία, ἢ ἄσφαλτον, ἢ νίτρον. Ταῦτα γὰρ πάντα ὑπὸ βίης γίνονται τῷ θερμῷ. Οὐ τοίνυν ἐκ τοιυτης γῆς ὕδατα ἀγαθὰ γίνεται. Hippocrat. de aere, aquis & locis. Sect. III. pag. 284.

(*g*) Hic error ortus fuiſſe præcipuè videtur " Ex guſtu, ab antiquis, aquis " mineralibus primùm inſcientèr adhibi- " to: quippè quum earum plurimæ ſa- " pore acri & auſtero ſemper præditæ " fuerunt, palato indoctè judicante, id " dixerunt acidum, quod alcalinum recti- " ùs appellare oportuiſſet;" & ſi cuicunque harum rerum rudi, hodiè daretur ad bibendum aqua fontana, ad acritudinem, oleo tartari per deliquium perfuſa, nihil ſit dubii quin idem & firmè crederet, & alicui interroganti palam profiteretur, hauſtum omnino eſſe acidum; etſi ſal tartari, ut inter omnes conſtat, alcali exiſtit puriſſimum.

modo cum limpidis aquis miſceri queunt: ſal autem foſſile metallorum ſolùm vitriolum eſt. At ubinam loci vitriolum auri, argenti, plumbi, antimonii, vel arſenici, &c. inveniendum eſt? Profectò non ſolum inviſum, ſed et inauditum etiam, idem manet; ideoque cum Hoffmanno, viro, in hac re, exercitatiſſimo, aſſerere auſus ſum, " Nunquam hæc metalla & mineralia aquis " inſinuari, & in iis deprehendi poſſe."

Quæ metalla aquas impregnare poſſunt, & quomodo.

11. Porrò, vitriolum nullibi niſi in marcaſito illo, vulgò pyrite dicto, reperitur; hujus autem pyritis duo ſolummodo ſunt genera diverſa, altero præcipuè cum marte & ſulphure, altero verò cum ſulphure & venere, coagmentato *(b)*, Cùm itaque illud ſulphureo-acidum, ſal

Vitriolum duplicis generis, ferrei ſcilicet & cuprei.

(*b*) Videſis Boerrhav. Theor. Chem. p. 135. Mons ille metallicus, ab antiquiſſimis jamjam temporibus cognitus, Ramelsberg quidem dictus, & non procul ab *urbe Goſlaria in Germania* ſitus, adeò *hoc Pyrite* abundat ut, ſingulis ſeptimanis, 82 centenarii vitrioli, ex eodem, ibi conficiantur; methodum autem quâ idem conficitur, hic in Hoffmanni verbis inſinuare, non alienum nobis videtur. " Minera (inquit) uncis ferreis diſcerpi- " tur, & rudiores ejus partes malleo " contunduntur, ac tota maſſa in vas " peculiariter huic præparationi deſtina- " tum infunditur, addita ſufficiente " quantitate aquæ calidæ, & poſtea a " ſervis operariis aliquoties per diem un- " cis ferreis agitatur, alteroque die lixivi- " um in aliud vas transfuſum depuratur: " lixivium infunditur in vannum plum- " beum, & per 24, 28, vel etiam 30 " horas coquitur, novo ſubinde ſuper af- " fuſo lixivio; deinde lixivium refrigera- " tur, inque dolia lignea infunditur, cum " ſuper poſitis lignis quaquaverſum per- " foratis, per quæ foramina tam profundè " trajiciuntur *tubuli arundinei*, ut pro- " pemodum fundum dolii attingant; hiſce " tubulis arundineis, intra quatuordecim " dierum ſpatium, ſenſim paulatimque " ſeſe apponit vitriolum in ſpeciem ſac- " chari candidi, quod inde defricatum & " exſiccatum in doliis aſſervatur." " Nonnulli igitur dubitant, an in tetræ " viſceribus, recenter jam apertis, ſine " diuturno *aeris* vel *humiditatis* acceſſu " libero, *prognatum vitriolum verum* re- " periatur; & annon potius illud quod " ut *minera*, vel etiam nonnunquam ut " *purum vitriolum eximiæ craſſitiei & longitudinis*, in parietibus minerarum " ſulphureo-ferrearum & venerearum " in profundo & vetuſtiſſimo per varios " cuniculos excavato monte Goſlarienſi, " Ramelsberg, invenitur, ex mineris ibi " latitantibus ſulphureo-cupreis & marti- " alibus, beneficio *aeris & humiditatis* " tranſeuntis, demum prognatum & pro- " ductum fuerit. Quod etiam veri eſt " ſimillimum." Hoffm. opus poſthum. in chem. obſerv. de vitriolo. Nemo fere chemicorum hujuſce vitrioli ſpecimina non vidit. Vitriolum Anglicanum formatur ex Pyrite, in Eſſexiæ littora frequentiſſimo; ſed a dicta quidem, in officinis noſtris *Debtfordienſibus*, methodus generandi parum diſcrepat.

Videatur Shaw *in* Boerh. *chem.* p. 135.

ſal fluidum, ſubtile, & vagum, quod per univerſum terrarum orbem diffuſum eſt, hoc pervadit, ſolvit & corrodit, vitriolum cupri, cùm illud, vitriolum ferri, neceſſariò confingit *(i)*. In Britannia quidèm ſcaturigines cupreæ nuſquàm erumpunt, at in Hungaria, plurimæ, è quibus, ferro injecto, purum demittitur cuprum, Hi fontes in medicina, propter nimiam corroſivam & emeticam, quam perpetuò alunt, virtutem, uſui interno rariùs eſſe poſſunt, externo tamen ſunt præſtantiſſimi ; et his duobus exceptis, nulla alia metalla ex aquis mineralibus ſunt expromenda, licèt ſcrutiniis quæſitiſſimis indagentur.

Salia quæ aquas imprægnant nec alumi noſa neque nitroſa.

12. De metallis in fontibus, re ad umbilicum ſic ducta, tranſeundum eſt ad ſalia quæ in gremio ſuo accipiunt, et tàm a noſtræ ætatis, quàm omnis præteritæ, ſcriptoribus, aluminoſa & nitroſa, uno ferè ore dicuntur ; at, haud dubiè, falſò : licèt enim ab hujuſmodi rerum peritiſſimis, ſummo ſtudio & arte, examen inſtituatur, nihil certè aut aluminis aut nitri ab iis erui poſſit, et in apertum proferri.

Aluminis character.

13. Aluminis autem cryſtallus ex undecim planis lateribus (è quinque ſcilicèt ſexangulis, & ſenis quadrangulis) conficitur. Aluminis eſt, ſuper ignem injecti, vehementer intumeſcere, & in ſpongioſam maſſam tranſire peral-

(*i*) Vagum hoc ſal acidum, pyritem arctè conſtringens, ſulphur & ferrum, in compoſitam unam molem, ſub vitrioli forma, convertit. Eodem autem vitriolo, ab aqua tranſeunte, liquato, principia ſua ſingula iterum in ſeſe reſolvuntur : ideóque evenit ut aquæ martiatæ, cùm ſcaturigines attingunt, ſi vaſis accipiantur, & ab omni motu abſolvantur, ſal dictum volatile (ut atmoſpherâ levius) protinùs emittunt in auras, dum ferrum ejus & ſulphur, in ocream ſubflavam comminuta, tardiùs ad ima dilabuntur, et aquæ ipſæ ſine ulla imprægnatione minerali (ni ſal fixum alcalinum aut neutrum contineant) relinquuntur : hoc in cauſa eſt, cur aquæ martiatæ ad breviſſimum tempus ſub dio expoſitæ, cum gallis aliiſve aſtringentibus, non ampliùs nigreſcunt. Et hinc facilè apparet, eos operam ludere, qui vitriolum quærunt in aquis ; nam acidum quô vitriolum confectum fuerat, mutato domicilio, alium locum, *i. e.* aerem, protinùs habitat.

peralbam : alumen denique alvum reſtringit, at aciduläe, quibus id præcipuè dicitur ineſſe, eandem liquant & purgant.

14. Neque verò vel minimam *(k)* nitri referunt particulam ; quippe, nitrum in ignem immiſſum, abit illico in flammas, & non ſine ſtrepitu penitùs abſumitur ; nitrum, cryſtallos ſuas, longas æqualitèr ac craſſas, ſexangulas format, quarum latera omninò ſunt parallelogramma, in figuris pyramidalibus deſinentia ; nitrum poſtrèmò cum vitriolo diſtillatum, aquam fortem, & cum ſale communi, aquam regiam, largitur.

Nitri character.

Suus character ſpecificus omnibus ſalibus inëſt.

15. Hi characteres utriuſque ſalis ſpecifici, non ſolùm inter ſe mutuò, ſed et inter ſe, & omnia alia ſalia, certiſſimum ponunt diſcrimen ; ideoque ubicunque in ſalibus, vel hæc vel illa prorſùs abſunt phænomena, ibi paritèr & prorſùs abſunt tùm nitri cùm aluminis, omnia certa veſtigia *(l)*. Quis autem eſt ex iſtis hominibus tam audax,

(k) Nitri communis, inflammabilis, & arte parati, contra exiſtentiam in aquis, hic diſputamus ; animus enim non eſt ire inficias, natron illud veterum, tam lacu de St. Machaire in Ægypto, quam in aquis circa Agram, villam in Perſiâ, inveniri ; quibuſque & Ægyptii & Perſæ, loco lixivii, pannos proluunt : hoc autem ſal eſt nativum foſſile, & purum alcali, quod in *Europa nuſquam reperitur* ; videſis Voyage de Levant, lib. 2, pag. 780.

" In Europa quidem ne mica veri ni-
" tri extat ; quod in Ægypto tamen res
" eſt viliſſima." Bellon. Obſervat. cap. 21.

" Sal nitrum, ex fæcibus, urinis, nec
" non animalium carnibus, una cum
" murorum fragmentis, &c. commix-
" tis, et ſimul putrefactis, conficitur." Boerhaav. Theor. Chem. pag. 110. Vide Homberg de ſal petre.

(l) Alumen Anglicum, ex lapide mineräli & cæruleo, in agro Lancaſtrenſi, nec non Eboracenſi, frequentiſſimo, ſequenti modo paratur : lapides ſcilicet violento igne ſuper fornacem imprimis calcinantur ; deinde in aqua diu bulliuntur ; et poſtremò, liquori clarificato urinæ partes æquales injiciuntur, & totum ad cryſtallos ſuas formandas ſub dio, per aliquot dies, relinquitur.

" Sal ſeptimum eſt alumen, quod etſi
" *nullo modo ſal purum, ſimplex & nati-*
" *vum*, exiſtit, gaudet tamen ſalis puri
" facultatibus ; diſſolubile enim eſt in a-
" qua, acidis, &c." Boerhaav. Chem. Theor. p. 111.

Inter peregrinandum dum Lugduni Batavorum commorabar, Gaubius, ille celebris medicinæ & chemiæ profeſſor, diſcipulos docuit, alumen eſſe ſal ex luto pingui, atque vago illo acido, ſemper confictum : ſi hæc res ita reverâ ſe habeat, nihil planè impedit, quò minùs tam alumen verum

audax, ut asserat salia ejusmodi ex aquis mineralibus ullô modô expiscari posse? Nullus sane, confido, qui aquarum principia ἀναλύειν aliquid dedit operæ; cùm res longè secùs se habet, ut a plurimis experimentis chymicis, a meipso iisdem adhibitis, satis compertum habeo.

In quibus aquis sal neutrum existit.

16. Verum enim verò, ut tota veritas jam demum manifestè pateat, acidulas ipsas in scenam publicam proferamus, & catharticis, uti nominantur, primas partes tribuamus. Has inter, apud nos, insigniorem, locum obtinent Epshamenses, Actonienses, Dulwichenses, Northallenses, & Islingtonienses; in Gallia, Bourbonenses; & in Germania, Sedlicenses, præcipuæ audiunt; ex quibus omnibus, solâ evaporatione, sal purgans, diureticum, sudorificum, &c. facilè comparatur, tartaro vitriolato, naturâ & operatione, haud absimile.

A tartaro vitriolato aliisque salibus neutris haud absimile.

17. At tartarum vitriolatum, procul dubio, nihil nitri, nihil aluminis, refert: quid autem est tartarum vitriolatum? Nonne utique sal sui generis, vel neutrum, ex acido & alkali confectum? Nemo dubitat. Idem certè sal amaricans, Glauberianum, polychrestum, arcanum duplicatum, aliaque hoc genus salia, et idem etiam hoc de quo nunc agimus: omnia enim, paritèr, sunt neutra, frigoris

 sensa-

verum (quod arte solummmodo fingendum esse modò innuimus) quàm exinde, aquæ aluminosæ, a natura ipsa, inter terræ abdita, formari queant.

Etsi utique nobis satis persuasum fuit, hunc de hac re omninò hallucinari, statutum tamen est, ut tanti viri opinioni debita ratio haberetur, rem altiûs investigare: placuit ergò, diversas luti species, cùm in Anglia, tum Hollandia, Flandria, Germania, &c. meis ipsius manibus colligere, atque hæc omnia, aquâ pluviali bulliente, divisim liquefacere; variis his solutionibus, varia acida, (oleum sclicet, & spiritus vitrioli, *oleum sulphuris per campanam*, acetum &c.) ad saturitatem usque instillavimus: deinde, chartis emporeticis ad filtrandas, postea verò igni, ad aquæ particulas exhalandas, easdem commisimus; atque postremò, in vasis idoneis, ad salia sua formanda reliquimus. Quæ quidem omnia, tam effectibus, quàm figuris, neutra pura puta, tartarum vitriolatum referentia, evaserunt; nec aluminis quàm minimè speciem aut effectus induebant. Auctor itaque sum nostris chemistis, qui cum Gaubio idem docuerunt, ut hujus processûs posthac debitam habeant rationem.

ſenſationem quandam linguæ configunt, et nec cum acido, neque alkali, quàm minimè pugnant.

Unde originem ſuam ducit.

18. Sed unde ſal noſtrum minerale ingenium ſuum hoc neutrum ducit? Nonne planè ex copulatione acidi ſulphurei, & calcariæ, ſeu alcalinæ terræ? Res manifeſtè patet; quandò etenim illud ſulphureo acidum, ante dictum univerſale, per terrarum calcarearum cryptas iter facit, eaſdem imbibit & corrodit; unde ſal neutrum amaricans neceſſariò perficitur: quod ab aquis, venas earum perfluentibus, liquefactum, & in connubium receptum, acidulas, ut vulgò, ſed perperàm, nominatas, facilè conſtituit (*m*): et ne diutiùs verum in tenebris lateat, ſi oleum illud acidum ſulphuris per campanam cum alcalina terra quavis miſceatur, ſal paritèr neutrum amaricans, ex compoſitione, nunquam non oritur.

Sal alkali etiam aquas inhabitat.

19. Præter hoc neutrum, ſal alcali fixum in plurimis aquis ſoteriis deprehenditur, quod his indiciis ſeſe luculentèr oſtendit; (*viz.*) ſi aquis, quarum in ſinu ſal alkali fovetur, aliquod acidum, *e. g.* ſpiritus vitrioli, inſtilletur, conflictus vel efferveſcentia exoritur; ſi vel iiſdem, vel ſali, evaporationis ope, ex iis parato, iterumque in pauxillulo aquæ tepidæ ſoluto, ſyrupus violarum injiciatur, viridi colore mixtura inficitur; et ſi ſpiritu vitrioli idem ſal madefiat & fermentetur, tartarum vitriolatum largitur.

20. (*n*) Hoc etiam ſal alcali, iiſdem parentibus ac ſal neutrum

(*m*) "Sal minerale ſeu foſſile, fodinis "exfoſſum, quod in venarum vicinio fontium quorundam mineralium latitat, "ſalis polychreſti ſimilitudinem omnimodò gerit, & ſemi-ſalinum, ſemique "ſulphureum exiſtit: neque enim cum "acido neque alkali ebullit, ſed purum "putum *ſal neutrum* amaricans, & ſecundum doſin, vel emeticum, vel catharticum, diureticum, detergens, "aperiens, &c. eſt excellentiſſimum. "Ne multis! officiis omnium pharmacorum optimè fungitur, contumaciſſimis quartanis medetur, nec non variis "medicorum univerſis intentionibus, "cum maxima facilitate, & ægri ſecuritate, reſpondeat." Boerh. Proc. ſuper Foſſil. 239.

(*n*) Guydottus noſter, anno 1674 apu

Bat

neutrum, ex acidi ſcilicet patris, & calcareæ vel cretaceæ matris, coitu, in terræ viſceribus eſt ortum; nec ab invicèm alitèr diſcrepant, quàm ſecundum alcali portionem, quam in complexu tenent ſubſtantiæ, quibus ſingula naſcuntur: ſatis autem conſtat, in Anglia, Germania, Italia, aliiſque in Europa locis, plurimos eminere tractus montanos, longo patentes circuitu, qui cretaceis terris, et lapidibus calcareis, quàm maxime ſunt referti. *Quomodo idem generatur.*

21. Ideoque cùm aquæ, acido vago priûs imbutæ, hujuſmodi montes permeant, et eorum contenta imbibunt, cur non ſal alcalinum pari ratione naturalitèr generetur, ac per artificium, ex ſimilibus materiis, fieri ſolet? Nullas equidem in contrarium cauſas excogitare poſſum. At ſi corallium, calx viva, ovorum teſtæ, cancrorum chelæ, aliaque hoc genus corpora, admodum alcalina, aceto diſtillato, ſpiritu ſalis communis, vel quibuſvis aliis acidis mitioribus irrigentur, poſteaque in aqua ſolvantur, filtratione debitâ, & evaporatione adhibitâ, in ſal purè alcalinum degenerant, tàm ratione formæ & ſaporis, quàm effectûs *Eodem modo ac illa quæ ex arte parantur.*

Bath, aquarum mineralium principia, primus in Anglia, per evaporationem tentavit, ſalia detexit, & ante oculos omnium poſuit: ab his ſalibus, dicit, virtutes ſuas omninò pendere; præjudiciis autèm abreptus, & chemiæ imperitus, iiſdem nomen aluminis indidit: quantâ verò veriſimilitudine jam antea palàm fecimus.

Du Clos paritèr in acad. ſcient. Lutetiæ Pariſiorum varias aquas Gallicas anno 1670 evaporavit, atque ſalia nominat, alumen, nitrum, vitriolum, &c. etſi pag. 28 non diſſimulat, quòd " il n'a paru en aucune de ces eaux, ni alum, ni veritable vitriol;" et profectò experimenta quædam quæ iiſdem-ſe adhibuiſſe commemorat, omnia ferè earum ſalia pura puta eſſe alcalina, ſatis evicerunt; etiamſi de probationibus factis, hic etiam perperàm judicabat.

Sub hoc articulo notandum eſt, ſalia alcalina fixa nullo pacto cryſtalliſare cogi poſſe, quomodocunque ars chemica, evaporatione, filtratione, &c. iiſdem adhibeatur; & nequaquàm ſunt obtinenda, niſi ex coctione ad ſiccitatem uſque: etenìm, ſi vel calcis vivæ, vel nitri, (uti vocant) muralis, lixivium limpidiſſimum, & ſalibus imprægnatiſſimum, per totum annum ad cryſtallos ſuas formandas relinquatur, minimè ſalia formaret: ſin autem idem lixivium quovis acido ſaturatum fuerit, brevì neutras daret cryſtallos, formatione quidem nitro haud multum abſimiles, ſed ab omnibus aliis ejuſdem characteribus omninò diſcrepantes: ſi verò loco acidi urina addatur, nitrum illud verum, & inflammabile, certè & expeditè comparatum erit.

effectûs & operationis, ejuſmodi ac iſtud quod ab aquis mineralibus a natura ipſa (*o*) paratur.

Sal commune nonnunquam aquis adjungitur.

22. Neutris his ſalibus, & alcaliſatis puris, nonnunquam adjungitur ſal commune, quodammodo etiam alcalinum, & notiſſimum illud culinarium omninò referens: nam in cubicam formam paritèr cryſtallizat; in aqua forti ſolutum, aquam regiam aurum ſolventem, donat; et carbonibus vivis injectum, crepitat, nec non eoſdem ſplendore lucidiori illuminat.

Quomodo idem deprehenditur.

23. Deprehenditur in aquis hoc ſal, ſi lunæ ſolutione inſtillatâ, aquæ ſubitò turbantur, & deinde pulvis albus ad ima dejicitur: atque extra hæc tria, nulla præterea ſalia ex aquis ſoteriis ſunt extrahenda, quomodocunque iiſdem (*p*) ars inſtituatur.

24.

(*o*) Scriptor quidam garrulus, volumina ſua, de principiis aquis mineralibus inhærentibus, noviſſimè vulgavit, ubi homo, quicquid in buccam venerat, de aluminibus, nitris, vitriolis, &c. nullo poſito inter ea diſcrimine, effutivit. At mirum eſt, cùm hæc principia chemicè & philoſophicè ſe tractari per totas ferè paginas gloriatur, nullam notam, nullum criterion, aut exemplar, proponi, undè aliud ab alio diſtinguatur; nec ratio redditur, cur hoc potius quam illud, vel vitriolaceum, nitroſum, aut aluminoſum, nominetur. Maculæ profectò eſt & dedecoris, hujus ſeculi medicis, cum ars & ſcientia, prompta & aperta manu, præſtò ſunt, omnibus eas conſulentibus, facem tam lucidam proferre, ut aquarum mineralium Ἀνάλυσις & Hiſtoriâ, quæ omnium remediorum facilè ſunt principes, adeò ineruditè, nec non inſcienter, inſtituantur. Hinc enim non ſolùm in hujus rei cognitione non progredimur, ſed ut regrediamur neceſſe eſt.

Vacui quidem temporis nunc nihil nobis reſtat, ad hujus authoris errores evulgandos, nec magni quidem intereſt; ad propoſitum noſtrum ſatis erit, eundem obſervare pagin. 18. ſeipſum verbis ſequentibus refellentem, & veritati ſic innuentem. " Nec varia ſulphuris genera (inquit) nec " nitrum illud veterum, *i. e.* Natron, in " aquis mineralibus quærenda ſunt; ne- " que ſalia factitia, quæ non ſunt naturæ " productiones, ſed humanæ prorſus in- " ventionis." Cùm autem natron veterum unicum eſt nitrum naturale (in Europa nuſquam inventum) & cùm alumen ſal eſt factitium, *i. e.* ex arte paratum & humanæ inventionis, ſequitur planè, vel ex hujus noſtri conceſſione, tam nitrum quàm alumen, &c. ab aquis mineralibus perpetuò abeſſe.

(*p*) Supervacuæ igitur & admodùm frivolæ ſunt inſtitutiones illæ chemicæ nuperrimè Anglicè impreſſæ, & adinveſtigandum nitrum inflammabile, alumen, boracem, ſal ammoniacûm, &c. in aquis mineralibus, excogitatæ; etiamſi enim demonſtrent chemiſtam ſatis peritum, demonſtrant tamen auctorem itidem, nullâ cognitione, quoad aquarum mineralium

conten-

24. Mentis consilio de salibus expositò, sulphur adeundum est quod aquas minerales incolit, cujus veram existentiam (a Listero aliisque negatam) manifestare haud multùm gravabit onus; etenim si adhibeatur cogitatio ad ea quæ de aquæ martiatæ origine modò prædicata sunt, luçe clariùs patebit, ferrum sine sulphure nullo pacto in aquis inhabitare posse. *Sulphur aquas incolit martiatas.*

25. In memoriam ergò tantùm est revocandum, pyritem lapidem, a quo, ope acidi vagi, vitriolum ferri conficitur, omnium chymicorum consensu, ex sulphure & ferro esse coagmentatum. Nonne igitur rationi maximè consentaneum est, cùm *(q)* vitriolaceum vinculum solvatur, & acidum evanescat in auras, ocream, etiam *Id quod ratio indicat.*

E ad

contenta, esse præditum: Quippe quis ignorat boracem salem nullis esse in Europæ locis inventum; dum alumen, nitrum, & sal ammoniacum, penitùs sunt artis productiones, et non sine animalium excrementis, suliginibus, terris, &c. diversè combinatis & paratis, in salia hæc diversa, extruuntur: de aluminis autèm & nitri originibus, jàm satis inter notas antea diximus; de ammoniaco igitur solummodò obitèr sequentia sunt adnotanda: nimirùm, sal cyrenaicum, urinosum, vel ammoniacum veterum, a Plinio & Dioscoride descriptum, ex urinis camelorum & sabulis semper fuisse confictum: cum enìm peregrinatores, ex plurimis regionibus, super camelos Cyrenen advenerunt, JovisAmmonis templum invisuri, hæc animalia, vel in viis publicis, vel diversoriorum stabulis, plurimâ urinâ sabulum irrigarunt; ex quo incolæ sal quoddam urinosum, vel, ex loco, Cyrenaicum, vel ex ipso templo, Ammoniacum vocatum, extraxerunt.

Sal autem, cui ab hujus seculi chemistis nomen ammoniacum est inditum, ex sale communi, urinâ, & fuligine, probè commixtis, per ignem ad retortæ collum sublimatis, factum est.

(q) In dialectica conflictione, cùm *scholis in academicis* hæc quæstio nostra nunc sub judice esset, & cùm (uti eadem jam in manibus *opponentis scientissimi* per annum antea mansisset) argumenta ad hypothesin tantum non prosternandam diu expectassem, maxime miratus eram ne unum quidem syllogismum, a viro clarissimo, proferri, qui *propositioni ipsi* quicquam incommodaret: ut verò minor quædam propositiò, (affirmativa scilicet) stabiliretur, visum est hunc locum in controversiam vocare, & asserere, *vitriolum*, ne hilum certè *sulphuris* in tota sua compositione continere. Ut verò veritatem ab hac macula vindicem, Boerhaavium de vitriolo differentem, contra tantum virum haud nefas erit appellemus; auctoritas enim hujus plus valeat forsan lectoribus persuadere, quàm *experimenta ipsa apertissima, quæ perpetuò nobis in promptu sunt.* " Vitriolum (inquit) ex tribus partibus di-
" versis constat; prima metallica est cui sul-
" phur semper adhæret; metallum, vel
" ferrum est, vel cuprum". Boerh. Theor. Chem. p. 186.

ad ima dejectam, partes ſuas ſulphureas atque ferreas iterùm recuperare? Nullus certè (uti ſpero) ſanæ mentis; mihi nunc primo hoc eſſe veriſimile aſſerenti, inficias ibit; quia id quod hæc ratio noſtra ſuadet, experientia ipſa demonſtrat

Et experientia confirmat.

26. At periculum denuò faciamus, et portiones æquales hujus ocreæ & ſalis tartari, in crucibulo commixtas, igni committamus, ad maſſæ liquefactionem uſque; tum mixtura ab igne removeatur, & in pulverem mortario redigatur; qui, ſpiritu vini affuſo, tincturam rubram egregiam largietur: cum autèm, ut Boerhaavius ore veridico pronunciavit, nullæ ſubſtantiæ minerales, præter has quibus ſulphur adhæreat, tincturam rubram cum alcohol & alcali fixo præbebunt, neceſſe eſt ut concludamus hanc tincturam reverâ eſſe ſulphuream. Sed ſi de hac veritate ſcrupulus etiamnùm alicui reſtaret, incredulus eandem tincturam, quo vult acido, præcipitet, et ſulphur inflammabile, cæruleo colore deflagrans, operæ pretium *(r)* erit.

27.

(r) In rebus inveſtigandis, ſemper queſti ſunt philoſophicè judiciis utentes, hominum mentes, tàm opinionibus incertis, et præjudiciis, contaminari, ut demonſtrationi ipſi, quæ errores ſuos proſternat, ſeſe perpetuò opponant: hujus pervicaciæ ſpecimen, proceſſus duo ſuper aquæ Thetfordienſis ocrea, nuperrimè mihi præbebant; cùm enim (chemiæ profeſſoris noſtri mihique amiciſſimi auxilio adjutus) ſcholis in academiæ chemicis, æthiops nigerrimum minerale, ex dicta ocrea & hydrargyro, nec non gas ſulphuris fortiſſimum, a ſimplice diſtillatione in aquam, paraveram, mihi contigit, res ita paratas, ſtudio partim ut veritatem manifeſtarem, partìm ut animum ejus tentarem, coram viro clari nominis celebrato, exponere. Ille verò, ſcopum meum ut primùm ſenſiſſet, & quod ex iiſdem ſulphur oſtenderem in aquis martiatis ſubeſſe, mihi ſubitò linguam compreſſit, dicens, ſe nihil probationis vel auditurum vel viſurum, quo ſulphuris exiſtentia in aquis mineralibus ſtabiliretur; quandoquidèm ſibi longùm perſuaſum fuiſſet, nihil tale in earum compoſitione contineri.

Talibus utique ingeniis fruſtrà eſſet & vanum, de ſulphuris exiſtentia in aquis, ampliùs differere; ne verò aliquis in hujus rei inveſtigatione, æquo animo verſatus, adhùc de eadem dubitaret, non erit ſupervacuum, ad omnem expectationem explendam, ſequentia ſubjungamus; cellas ſcilicet tam fontium mineralium de Aken, quàm de Aix la chapelle, copioſè nunquam non floribus ſulphuris ſublimati veris obduci; qui flores unà cum ſpiritu ex puteo

27. Hæc cuicunque ſecum meditanti et exploranti, arduum ſuadere minimè videtur, in aquis mineralibus, præter ſalia, ſulphur, & ferrum, terræ etiam aliquod ſuſpenſum, in earum curſibus, iter facere; nam in animo, ut arbitror, vix fingi poteſt, vel ſalia vel metalla (utpote ex partibus heterogeneis & diverſis confícta,) homogenea, integra & illibata, terrarum inter abdita, abſolvi poſſe. *Aliquod etiam terræ in aquis circulat.*

28. Veritas eſt, cùm vitrioli ferri, tùm utriuſque ſalis formatione, non parùm vel ocreæ martiatæ, vel calcariæ, ſingulis infixam eſſe; quæ ex his, evaporatione, & cum aqua diſtillata ablutione, ex illis, fluxibus idoneis, a partibus purioribus ſeparantur. *Et quomodo ex iiſdem ſeparetur.*

29. Tenuis admodùm eſt & maximè comminuta hæc ocrea, ſal alcalinum, naturâ ſuâ multùm referens: quippè non ſolum acidis pugnat, atque aquas pellucidiores, quibus inhæreat, non turbat, ſed & ſalibus ipſis tàm ſtrictè connectitur, ut cum iis filtrum ipſum facilè pervadat. *Ex tenuiſſimis partibus conſtat.*

30. Hanc diſſertationem, de aquarum mineralium elementis, ſpiritus ille nobiliſſimus, & earum comes fidiſſimus, denique claudet; hic ſpiritus, vapor ille elaſticus & activus eſt, qui volatili ſuo halitu nares percutit, & univerſum caput internum, quibuſvis odorem haurientibus, implet. *Spiritus etiam in aquis exiſtit.*

(*s*) Hic ſpiritus, aquarum eſt *illa anima*, quâ ditati, fontes *Et quid eſt.*

puteo exhalant, & laquearibus cujuſvis perpetuò adhærent; & quòd apud Harrigate, in agro Eboracenſi, aquæ minerales, dum ex ſcaturigine per prata inter herbas aberrant, bitumen quoddam cinerei coloris relinquunt: quod quidem bitumen ſiccatum, & in ignem injectum, cùm fœtore, tùm flammâ cæruleâ, indolis ſuæ ſulphureæ, omnibus harum rerum aliquatenùs ſcientibus, ſpecimen exhibet clariſſimum.

(*s*) Notandum eſt, virtutes thermarum in medicina, haud longè alias eſſe ac acidularum; cùm enim hæ ferè hoc ſpiritu præ-

fontes præcipuè ſoterii. omnibus aliis remediis palmam præripiunt; & nihil aliud nobis eſſe videtur (ſalvis doctiorum judiciis, qui ſecum rem aliter reputârunt) præter ſulphur illud acidum & vagum, contentorum particulis ſubtilioribus, & aere levioribus comitantibus, ex aquis in auras erumpens (*t*).

Experimentum quo demonſtrari poteſt.

32. Anguſtiis ſanè quodammodò meipſum premerem, ſi ante oculos palàm has particulas, poſt fugam, manifeſtare, ſuſciperem; ſed periculum licèt arduum, ad hunc modum faciamus: ſiphonis ſcilicèt arcuati extremitates, in duas ampullas vitreas, quarum altera, aquâ martiatâ recenter promptâ, & gallarum tincturâ ſatis impregnatâ, altera verò aquâ diſtillatâ ſemiplena fit, haud mora recondantur: tùm ſubitò interſtitia ſiphonem inter & ampullas arctiſſimè cæmento claudantur, et ferrum volatile ſulphuratum, unà cum ſpiritu in aquam diſtillatam avolans, ac eandem radiis purpureis inficiens, (haud injucundo ſpectaculo) planè agnoſces (*u*).

Tranſitio a principiis ad virtutes.

33. Probatis ſic aquarum mineralium principiis, nec non characteribus unde dignoſcantur, quàm potuimus breviſſimè, expoſitis, ad facultates ſingulorum & poteſtates, quibus in morbis ſanandis tantoperè valent, jam nobis

præſtantiſſimo copioſiſſimè perfunduntur, illæ è contrario vix quicquam ejuſdem continent; ideoque ſi ob calorem ſuum, thermæ aliquid ſubtilitatis ſuper acidulas præ ſe ferunt, acidula, ob plus ſpiritus activi, thermas viciſſim non minùs tranſcendunt.

(*t*) "Hic paſſim reperitur in omnibus "mineris ſub forma vaporis penetrantis ſul- "phurei, & reconditorum ærariorum, lapi- "dum, & ſoli metalliferi, teſtis ac proditor "eſt. Hic præterlabentibus aquis in terræ "viſceribus ſeſe ingerit, in iis ſiſtitur, eaſ- "demque medica virtute imbibit, & in- "ſtruit." Hoffman de Elem. Aquar.

(*u*) Ne conſuetudo mala inter aquarum mineralium potatores diutiùs maneret, & idcirco aquæ ipſæ in dedecora incurrerent, haud ſupervacuum, hoc in loco, nobis videtur, ab illarum uſu poſt ſpiritûs fugam omnes dehortari; exhauſto enim ſpiritu, vapidæ nunc & ponderoſæ, aquæ (præſertìm martiatæ) exiſtunt; ſtomachus cuicunque eas bibit, crudis & flatuoſis vaporibus oneratur atque diſtenditur; obſtructiones inter inteſtina formantur; tormina & languores excitantur; nec non ſanatio, quam æger ex potatione ſibi propoſuerat, omninò irrita redditur.

nobis tranſeundum eſt; et quandoquidèm tàm ordo quem ſequimur, quàm ratio ipſa ita poſtulat, a magis evacuantibus, ſalibus ſcilicèt neutris exordiri placuit.

Quanta valent aquæ neutræ.

34. Et nemo chymico-medicorum, uti ſpero, adeò ignarus eſt, ut neſciat, ſalia neutra quoàd doſin vel majorem vel minorem, quâ utuntur medici, emetica eſſe, cathartica, diuretica, ſudorifica, detergentia, aperitiva, & corroborantia remedia excellentiſſima: id quod Boerhaavius ſatis docuit, et experientia ipſa in arcano duplicato, tartaro vitriolato, ſale polychreſto, aliiſque hoc genus ſalibus, abundantèr omnibus comprobat: ſi verò ſalia ex arte parata, egregiis facultatibus ita pollent, quantò majora ex aqua pellucida, ejuſmodi ſalibus a natura imprægnatâ, nec non ſpiritu elaſtico & æthereo, afflatâ, ſperanda ſunt!

Et imprimis de illarum virtutibus evacuantibus.

35. Etenim, quicquid ab eadem agitur in corpore, id omninò placidè agitur, et minima cum moleſtia: ſi ſtomachus ſubvertatur; ſi per ſedem ſingulis diebus vel decies alvus dejiciatur; ſi urina plus quàm vicies moveatur, & ſudor per univerſos cutis meatus erumpit, totum ſine ulla roboris diſſipatione perficitur; immo potius vires magis ſtabiliuntur, appetitus antea proſtratus erigitur, ægri mirum in modum hilaritate perfunduntur, et partes corporis univerſæ amiciſſimo calore foventur.

Nec non detergentibus.

36. Sic pariter in glandularum vaſculis anguſtioribus, viſcidi humores tenuitate ejus diſſolvuntur, & attenuantur; ſic minimi & remotiores tubuli detergentur, et ſubtilitate omnes obſtructiones reſerantur; ſic denique ſanguinis globuli nimis craſſi, & lymphæ, comminuuntur, fibræ motrices blandè ſtimulantur, nec non robur atque elaſticitas toti planè machinæ adferuntur.

Et alterantibus.

37. Ubicunque igitur plethora abundat; ubicunque vel ventriculus vel inteſtina muco acri & crudo obſidentur; unde, digeſtio morboſa, ſingultus, flatus hypochondriaci & hyſterici, cardialgiæ, paſſiones iliacæ, venter ſtipatus, vermes, &c. ubicunque univerſa ſanguinis maſſa, & fluida, ſordibus heterogeneis, ſpiſſis, & acribus ſunt oppreſſa, unde, circulatione impeditâ, glandularum obſtructiones & viſcerum tumores, artuum dolores, cutis fœdationes, icterus, hydrops, &c. oriuntur, nihil certè acidulis vel thermis, hoc ſal cum ſpiritu, continentibus, præſtantius eſſe poſſit: præſertim cùm omnibus ætatibus & temperamentis ſint congruæ; et poſtquam humores peccantes vel ſatis corriguntur, vel è corpore omnino ejiciuntur, vis contractilis & elaſtica (ſolidis tametſi univerſis antea laxatis & debilitatis) iterùm ab iiſdem refertur atque *(x)* ſtabilitur.

Atque corroborantibus.

Quanta valent aquæ alcalinæ.

38. Præterea, ſi tantoperè valeant fontes neutri; ab alcalinis, quanta majora ſint expectanda! quippe ſubtilis illa ocrea calcarea, quâ perpetuò ſunt fœti, in ventriculi & inteſtinorum plicas delata, ibique mucum & ſordes reſcindens, atque utriuſque vincula perſolvens, vacuantem, ſimilitèr ac illi, edit virtutem *(y)*; cui etiam

(*x*) Inſtituta illa medicorum peſſima, phlebotomiam nimirùm in chronicis celebrandi, nec non purgantium draſticorum gummi guttæ, aloes, ſcammonii, reſinæ jalapii, &c. adhibendi, non ſine reprehenſione hoc in loco prætergredi poſſum. A priori enìm, tenuiores, volatiliores, atque ſpiritualiores ſanguinis particulæ, temerè & inſulſè profunduntur: dum e contrariò, omnes fere viſcidæ, ſalinæ, & inertes, ad ægrum magis ac magis excruciandum, in arteriis & venis adhuc relinquuntur, chronicaque ipſa, quibus medela quærebatur, diuturniora redduntur, atque firmiùs ſtabiliuntur. A poſteriori autem, ſtomachi & inteſtinorum tonus atque robur (ad optatum ſanationis eventum adeo neceſſarii) a cauſticis illis & irritantibus elementis, quibus conſtant, labefactantur, atque perduntur; fibræ nervoſæ & membranoſæ, nimis vellicantur atque inflammantur; motus periſtalticus deſtruitur; abdomen, flatibus (præſertim in hypochondriacis) maximè opprimitur & diſtenditur; dorſi dolores, &c. concitantur; nec non alvus ipſa, peracta operatione, pertinaciùs ſupprimitur.

(*y*) Si aliquis, huic argumento repugnans,

plerunque mutuum ſuum infert auxilium, ſal ipſum alcalinum: ubicunque enim liquor acidus in prima via occurrit, ſal tertium amaricans, *i. e.* neutrum, a fermentatione protinùs generatur; ſtomachus & venter blandè ſtimulantur; impuritates omnes & recrementa facilè eliminantur; vomitiones, hypochondriacos, alioſque, affligentes, efficaciſſimè componuntur; flatus acres & eructationes diſperguntur; tormina, ventrem torquentia, pelluntur; nec non alvi totius tunicis internis ſat elotis & repurgatis, purus inde chylus, ſimplex, & delibatus, poſtea in ſanguinem infunditur.

39. Neque hinc etiam vires proſternuntur, nec toni inteſtinorum ullo modo naſcitur labefactatio: contrà verò, terra calcarea, unà cum evacuante, virtutem edens ſuam corroborantem, & conſtringentem, robur adducit fibris, magis quàm (motibus benignè ſtimulantibus) eaſdem laxat atque debilitat *(z)*. *Medicamenta ſunt optima cathartica.*

40. At facultas evacuans, quâ hujuſmodi aquæ nobilitantur, nullo modo hìc ad finem perducitur, ſed ſal alcalinum, chylo ſeſe ſocium adjungens, vaſa lactea pervadens, & ſanguini ipſi illapſum, mucum primùm vias urinarias (renes ſcilicet & veſicam) obſidentem, dividit, excutit, *Diuretica & Lithontriptica.*

nans, objiceret, ad vomitionem atque purgationem, ab aquis inducendam, plurimùm potationis inevitabile eſſe: reſpondeatur rem ita, quoad primam, ſemper ſe habere; et quoàd ſecundam, quantò plus liquoris idonei inter operandum degurgitari, tantò rectiùs operatio ipſa, & faciliùs, perpetuò procederet: ſi verò propter nimiam ventriculi laxationem, atque debilitationem, ejuſdem tunicæ nullum ferè pondus ſuſtineant, tùm hoc certè commodi, præter omnia alia remedia, ex aquis ſolùm mineralibus, facilè eſt expromendum, ſolâ enim ſcilicet aquæ evaporatione, ſalia omnia, cæteræque ſubſtantiæ, in quamvis minimam quantitatem concentrentur, nec non univerſis ægrorum ætatibus atque conditionibus, ita convenientiſſima reddantur.

(z) Si verò aliquando acciderit quod aquæ alcaliſatæ alvum non ſatis ſolvant, olei vitrioli guttulas paucas inſtillando, eædem magis catharticæ reddantur; hac enim ratione, aquæ antèa alcalinæ, nunc neutræ prorſùs evadunt, ideoque neceſſariò eatharticæ, ſi doſis illarum conveniens hauriatur; id quod ſub aquarum neutrarum articulo, modò abundè monſtravimus.

excutit, & ejicit; ſordes calcareas ſeu tartareas, unde concretiones fiunt calculoſæ, abſtergit, & eliminat; atque inde potatores a calculo conſervat: viſcum deindè, quibuſcunque pulmones infarciantur, deſtruit & amovet; obſtructiones reſerat, atque veſiculas antè oppreſſas & enervatas iterùm firmat, & ſuſtentat: hinc liberior reſpiratio, & aſthmatis curatio; hinc phthiſis prævertitur, ſanguis frangitur & elaſticus redditur, nec non res tota circulationis & nutritionis, æquiùs ac juſtiùs perficitur, & abſolvitur.

Et detergentia.

Omnia acria & acida corrigunt & deſtruunt.

41. Deindè, ſanguinis maſſæ & humoribus intimiùs ita ſeſe inſinuans, particulas undique acidas et acres primùm corrigit & hebetat: poſtea verò per univerſos corporis meatus excretoreos ſecum ſubducit & expellit: ſalibus autem acidis & acribus ſic perditis & expulſis, fluidorum moleculæ, antea angulis acutis eminentes, jam tandem veri globuli, vel ſphæræ, exiſtunt; ideoque plethorâ remotâ, & recrementitiis vel humoribus ipſis, vel viſcerum tunicis, adhærentibus, priùs eliminatis, ad morbos chronicos univerſos ſanandos, via panditur.

Obſtructiones reſerant.

42. Hinc enîm canales minutiſſimi, tàm ſanguinei quàm lymphatici, ab obſtructionibus liberantur; glandularum tubuli reſerantur, acida, membranas nervorum delicatas, antea vexantia, et vulnerantia, emendantur, nec non angulis retuſis, iterùm inter ſeſe fluxa reddunt-tur.

Et univerſos morbos chronicos vincunt.

Ubicunque propterea ſanguinis particulæ, ex obſtructa perſpiratione cæteriſve evacuationibus, nimis craſſæ fiunt & viſcidæ, unde febres intermittentes, vertigines, ſomnolentia, affectio hypochondriaca, mœſtitia, glandularum intumeſcentiæ, ſchirri, ſarcomata, artuum dolores & tumores, cum quibuſcunque hujuſmodi morbis, qui a repletione & lentore ſunt, oriuntur; ubicunque

lympha

lympha nimis viſcida aut acida in lymphaticis ſtagnat, nec non eadem aut diſtendit aut exedit, unde fiunt œdemata, anaſarca, aſcites, &c. ubicunque ſalia acria & acida, ſolida diſcruciant & abradunt, unde pro ratione acrimoniæ, nùnc prodeunt cephalalgiæ, impetigines, rheumatiſmus, tumores ſcrophuloſi & ſcorbutici, podagra, &c. nùnc ulcera eroſiva, carbones, phagedænæ, cancri, lues venerea, &c. ubicunque ſpiritus animales, ex ſanguine nimis acri aut ſpiſſo ſecreti, vel quantitate diminuuntur, vel velocitate retardantur, unde exurgunt paralyſis, ſpaſmi, torpores, tremores, ſtupores, &c. nec ars, neque natura, quàm aquæ alcaliſatæ, aliud tàm efficax produxit *(a)* remedium.

De aquis martiatis.

44. Ab aquis quæ acidularum ac thermarum plerumque nomine indicantur, &, maxima ex parte, facul-

(*a*) Nequaquàm ignotum eſſe debet, ſpiritus cardiacos, nec non omnia aromatica, vel ante vel poſt aquarum potationem ſumpta, admodùm eſſe noxia; fibras enim ſtomachi & inteſtinorum conſtringendo, atque indurando, effectus omnes evacuantes penitùs evertunt; paritèr ac alterantibus plurimùm damni afferunt.

At *eos* quidem *chronicos miſerè deceptos, præcipuè dolemus*, qui ſpecioſo ſub titulo, fibras nimirum ventriculi languidas corroborandi, & digeſtionem promovendi, ſpirituum ardentium cyathos quotidie propinant. Cùm enim (uti *divinus ille ſenex*, vetereſque ferè omnes, adverſus Νεωτερικῶν Hecquetii, Pitcairnii, &c. figmenta, rectè docuerunt) digeſtio non ſine efferveſcentia & putrefactione in ventriculo, &c. abſolvatur; & cùm ſaliva hominis ſani *in digeſtione chemica* menſtruum eſt, edulia cujuſcunque generis, facilè per ſe, ſpiritibus autem ardentibus ſociatum, nequaquam, ſolvens; ſequitur planè tam exinde opus difficilius ventriculo debili peragendum miniſtrari, quàm ſaburræ crudæ & mucoſæ tantam copiam in primis viis accumulari, atque ex fibrarum repetitis contractionibus, plus æquo violentibus, adeò ſpiritus animales exhauriri, ut ab ipſius remedii effectibus ventriculus magis langueſcat. Hinc inſuper *vaſorum lacteorum* orificia adeò tandem *pituita* obſerantur, ut *chylo jam crudiſſimo* parciùs datur tranſitus; *ductus pancreaticus, communis choledochus, glandulæque inteſtinales*, obſtruuntur; *ſyſtema hepaticum* ſuo munere fatiſcit; *fluida corporis univerſa* ſordibus heterogeneis & incoctis vitiantur; *ſolida* debilitantur; nec non viſcera abdominalia, &c. inferciuntur: unde pro ratione habitus, nunc *cachexia, hydrops, phthiſis*, &c. nunc *concretiones* cujuſcunque generis, vel afferuntur, vel certo certius magis ſtabiliuntur. Tandem *tremor* occupat *artus*, " *Facies* palleſcit, *genæ* collabuntur; adſunt *frons* dura & " intenta, *oculique* in *orbitis* depreſſi; " ægrè anheloſum & ſublimem ducunt " *ſpiritum* ægri; *vox* demum faucibus " hæret; atque *mors* ipſa miſeriarum poſ- " tremum *ſolamen*, ſæpe ſæpiuſque vo- " cata, ſubſequitur."

tates ſuas egregias, alcalino debent elemento, ad eas rectiùs a veteribus martiatas vel ferreas appellatas, jàm demùm provehimur.

Et ex marte medicamentis.

45. Omnes autem medici, una fere voce, non ſolùm medicamenta ex ferro parata, maxime innocua, ſed et inſuper, morbis chronicis accommodatiſſima, pronuntiant *(b)*. Si verò remedia, igne & menſtruis corroſivis ex arte facta, ad morbos ſanandos, tàm fiunt idonea, haudquaquàm procul dubio mirandum eſt, tàm notabilia ex aquis, eodem elemento, a natura ipſa, imbutis, quotidiè *(c)* præſtari: quæ autem ſunt ipſius ferri virtutes, & quomodo efficiuntur, nunc nobis imprimis paucis abſolvendum eſt.

Ferri poteſtates.

46. Ferrum igitur, cui et (quemadmodum jam antè innuimus) ſulphur perpetuò adnectitur, ex ponderoſis ac metallicis particulis confectum, momentum ſanguinis & craſin non poteſt non augere, &, ex ſulphuris tepore, plurimùm exaltare; unde globuli comminuuntur, viſciditates ſolvuntur, fluida calore debito inſpirantur, nec non obſtructiones neceſſariò reſerantur; & quòd in pharmacis chalybeatis hujuſmodi inſunt poteſtates, uſus quotidianus confirmat.

47. Cùm *(d)* autem terra alcalina & auſtera nunquam

(*b*) "Mars autem, uti omnium maximè medica virtute gaudet, & ſaluberrimum eſt metallum: ita etiam aquæ, quæ illum complexu ſuo ſuſceperunt, ſalubritate etiam præ reliquis ſunt magis commendabiles." Hoffm.

(*c*) "Attamen ſi ſanguis uſque adeò effœtus fuerit, tantaque proinde ſpirituum ἀταξία, chalybs præſcripta methodo uſurpatus, malo vincendo par non ſit, adeundæ aquæ minerales aliquæ, ferri minerâ ſaturæ. Harum enim virtus chalybeata, tum ob inſignem quantitatem quâ hauriuntur, tum etiam ob earundem cum natura convenientiam, intimiùs ſanguini permiſcetur, & potentiùs morbos expugnat, quàm ferrum quocunque demùm artificio nobilitatum, ut volunt ciniflones imprudentiores." Sydenham, Diſſert. Epiſt. 153.

(*d*) F. Hoffmannus ille Germanicus, qui ſolus hactenùs de aquarum mineralium principiis aliquid veriſimile ſcripſit, vitio ſuorum ὁμοχωρίων, prolixitatis ſcilicet,

quam non dictis principiis in aquis martiatis conjungitur, adeò ut hæ præterea purum alcali exiſtunt, neceſſe eſt ut non ſolùm humores pituitoſos, ſtomachi tunicas & inteſtinorum obſidentes, efficaciſſimè incidant, attenuent, deſtruant, et per feceſſum aut urinam prorſus expellant; ſed et vermes cujuſcunque generis quàm certiſſimè vita privent, flatus ignitos, hypochondriacos vexantes, & omnes cruditates, vincant; poſteaque vim ſuam contractilem & corroborantem exercentes, fibrarum tonum debilitatum potentèr ſtabiliant, nec non vires languidas iterùm robore fulciant atque firment.

Quomodo aquæ martiatæ ſunt cathartica.

Diuretica.

Vermifugæ.

Carminativæ & corroborantes.

48. Et veluti in ventriculo & inteſtinis aquæ martiatæ univerſis aliis martis remediis longè ſunt ſuperiores, ita maſſam ſanguinis per vaſa lactea ingredientes, mirabiliora etiam per univerſum corpus operantur; particulis enim ferri, *(e)* ſulphuris, & terræ, adeò comminutis, ut inviſibiles aquam limpidiſſimam habitent, et ſpiritu ela-

Detergentes, & optime alterantes.

cet, repetitionis faſtidioſæ, atque haud rarò contradictionis ipſius, infectus, ut de aliis elementis paſſim, ita etiam de his, manifeſtam contradictionem aſſeruit; cùm enim paginis 131, 132, 133, &c. omnes ferè aquas alcalinas martiatas eſſe affirmat, pagina 108 eaſdem martiatas ullius elementi alcalini, participes eſſe, negat.

(*e*) " Flores ſulphuris ad fundum vaſis " in ſaliva humana ſubſidentes, tinctu- " ram 12 horis fortem, nauſeoſè ſapi- " dam, & putridum odorem dederunt, " qualem ſolent aquæ quædam minerales " ſulphureæ, cum primum e terra mox " exſilierunt. Quàm falſis igitur præ- " judiciis occupantur illorum animi, qui " a priori concludunt, ſulphur, nullo " modo, vias lacteas tranſire; ejuſque " pulcherrimos in morbis ſanandis effec- " tus, ad mutationes referunt, (neſciunt " ſanè quales) in primis viis editas! Ve- " rum eſt, ſulphur, ab acidis ſolis, quan- " quam fortiſſimis mineralibus, haud at- " tingi, alcohol etiam ſinceriſſimum ſul- " phuris nativi nullam partem ſolvere; " norunt tamen chemici ſulphur ab alka- " li fixo vel volatili, ſemel apertum, " temporis punctulo, alcoholi intenſe " aureum colorem præbere, aquâ porro " ſimplici perfectè ſolubile eſſe; ſed " dolendum eſt, in medicina artifices, " nimis in abſtractis notionibus, a ſenſu- " um teſtimonio longè remotis, inveſti- " gationes feciſſe; dum quæ juxta, in ſi- " nu ipſius naturæ poſita ſunt, prorſus " contempſerunt, vel vili ſaltem habue- " runt, unde fit ut," ' ab experientia & ' naturæ contemplatione ſeducti, in pro- ' priis intellectus humani meditationibus ' & ingenii commentis, (ut loquitur Ba- ' co Verulamius de aug. ſcient.) ſuſque ' deque volutarunt.' Amicus meus Richardus Brocklesby, M. D. de ſaliva ſana & morboſa.

elaſtico ſubtiliſſimoque perfuſis, canales remotiſſimos & anguſtiſſimos, ultro citroque facillimè commeant, pituitas ſolvunt, acrimonias corrigunt, moleculas ſanguinis, lymphæ, aliorumque fluidorum quàm minutiſſimè frangunt, et per arterias, glandulaſque arctiſſimas, ut pervadant, efficiunt; nervos denique, membranas, & fibras univerſas ſolidas, anteà laxatas & debilitatas, corroborant, & elaſticas reddunt, ſpiritus animales ampliant, attenuant, & exaltant; omnibuſque aliis, ſi quæ aliæ ſint, in morbis chronicis curandis, intentionibus, aptiſſimè conveniunt.

Atque omnibus medicinæ intentionibus reſpondent.

Facultates ſpecificæ in chronicis fœmineis.

49. Antè verò quâm aquis martiatis prorſus valedicam notandum eſt, eaſdem quaſi ſpecificè morbis fœmineis eſſe aptiſſimas; particulæ enim ſanguinis, ubicunque tam craſſæ & viſcidæ fiunt, ut ex arteriis capillaribus, per internam totam uteri membranam, expanſis, evadere non poſſint, unde menſium obſtructio & chloroſis, reſpirationis difficultas, cordis palpitatio, laſſitudo, pallor, & cacochymia *(f)*; ubicunque vel ex earundem arteriarum laxitate, et diametrorum dilatatione, vel debili & fracto fluidorum ſtatu, unde fluxus menſium immodicus, fluor albus, appetitus proſtratus, cachexia, pedum tumores, &c. neceſſariò oriuntur; nullibi tàm certa et expedita curatio, quàm ex aquis martiatis, ſperanda eſt: et hinc prætereà utero & tubo fallopiano ab impuritatibus mundatis & reſeratis, nec non partibus omnibus generationi inſervientibus, firmatis, ſterilitas admodum deteſtanda, prævertitur; et univerſi morbi chronici, quibus præcipuè laborat fœmineus ſexus,

(*f*) " Montagnana, tres fameux medi-
" cin, dit que l'eau ferré eſt un remede
" fort excellent, & aſſuré, pour la ſuf-
" focation de la matrice, cauſé par un
" flegme viſceux, ou par un eſtomac
" refroidi." Monſieur Chrovet, en ſa diſſertation phyſique, ſur les eaux de Spa. pag. 27.

ſexus, penitùs curantur; id quod et ratio hæc analogica, et experientia ipſa, omnibus in his rebus verſatis, planè demonſtrant *(g)*.

De balneis, & miraculis quæ efficiunt.

50. De acidularum pariter ac thermarum potatione, ſolummodo hactenùs verba fecimus; ad ea nunc nobis progrediendum eſt, quæ ad uſum externum ſunt referenda: quibuſcunque verò balnea aut calida aut frigida interviſentibus, ſatis cognitum eſt, quanta et quàm mirabilia ab iiſdem quotidiè peraguntur; "Cæci nempè vi-" ſum recipiunt, ſurdi audiunt, claudi ambulant, nec " non leproſi purgantur:" cùm autem cauſas efficientes, unde aquæ tantum valeant in morbis medendis, ſuſcepi a priori monſtrare, noſtrum eſt hìc in medium proferre, quo pacto hæc aliaque hoc genus miracula efficiuntur; et ut huic etiam theſeôs parti, lux rationis quodammodò præſit, placuit ab immerſionibus calidis incipiendo, hoc noſtrum argumentum ultimum ſic inſtituere.

Quibus modis immerſio calida operatur.

51. Notiſſimus procul dubio eſt, ille aquæ tepidæ communis effectus, ſubſtantias nimirùm carnoſas, membranoſas, nec non cartilaginoſas, molliendi atque laxandi; glutinoſas ac ſalinas ſolvendi, atque fluxiles reddendi; nec quiſquam exiſtit adeo ſcepticus, qui rem iret inficias: quandocunque autem humores, ex nimia viſciditate &

(g) " Preterea alibi calidæ ſunt, ali-" bi frigidæ, alibi tepidæ, & penè omni-" bus morborum generibus auxiliantur: " generatim nervis proſunt omnes; aliæ " pedibus; aliæ coxendicibus; aliæ luxa-" tis; aliæ fractis: aliæ exinaniunt al-" vos; aliæ ſanant vulnera; aliæ capiti, " auribuſque & oculis, privatim meden-" tur: aliæ ſterilitatem mulierum, & vi-" rorum infamiam, abolere produntur: " nonnullæ juvant calculoſos; aliquæ " prohibent abortum. Sunt quæ tollunt " vitiligines; aliæ podagris proſunt; a-" liæ tertianas febres diſcutiunt; aliæ " dentes ſiſtunt; aliæ etiam ungulas ju-" mentorum indurant; aliæ ſubtiliores " faciunt ſenſus, &c." Perott. ex Plin. quibus ipſe addit, " Se deduxiſſe aquas " in agro Viterbienſi, quæ lethargicos, & " hydropicos, & colicos curant; ſcabi-" em, lichenas, vitiligines, mira celeri-" tate tollunt; famem, omninò ſublato " faſtidio, inducunt; fœcunditatem mu-" lieribus afferunt; venerem debilitatam " excitant; calculorum vitia diſcutiunt."

ſalſitudine, ita craſſi fiunt, & ſpiſſi, ut non ampliùs tubulos corporis minutiſſimos pervadere queant, eoſdem neceſſariò occludunt; et exindè planè vel dolores, rigores, torpores, tumores; vel (calore omni & nutritione ſublatis, ex fluidis omninò obſtructis) artuum contractio, macies, & ariditas, oriuntur; ad quæ quidèm partìm aut prorſus abigenda, calidis (præſertim in aquis ſulphuratis) immerſionibus, debitâ priùs aquarum purgantium potatione adhibitâ, nihil certè tàm aptum & accommodatum excogitari poteſt (*h*). Hinc enim fibræ aridæ et contractæ humectantur, atque laxantur; vaſculorum diametri dilatantur; pituitæ attenuantur, & ſolvuntur; nec non recrementitiis acido-ſalinis iiſdem complicatis, unà per meatus excretorios e corpore eliminantur (*i*).

Et quibus frigidæ. 52. Tantorum igitur effectuum ab immerſione in thermas cauſis ita expromtis, ad alteram illam in acidulas, ſcilicèt frigidam, aditus eſt apertus; hæc autem in chronicis ſanandis, quomodo & quanta poteſt, demonſtrare, haud multi laboris erit. Quis enìm adeò ſit ignarus ut neſciat, quis adeò temerarius ut neget, calorem & frigus contrarios producere effectus; et quòd eadem omnia in corpore quæ iſte mollit, laxat, & ſolvit, hoc e contrariò durat, conſtringit, & obfirmat; ideoque Ψυ-

(*h*) "Calida aqua cutim mollit, attenuat, dolores eximit, rigores, convulſiones, diſtentiones, mitigat; capitiſque gravitatem ſolvit." Hippocr. Sect. 5. Aphor. 22.

(*i*) "Balnea calida, fotuum more, univerſas corporis partes emolliunt, placidéque fibras vibrando, motus vitales promovent; innumera quaſi in cutis ſuperficiem orificia referant, atque ita ductus cutaneos, ab omni ſaburra in iiſdem latitante, expurgant. Ex horum ſpiraculorum aperturâ, fluida tc- tius corporis plus habeant ſpatii ad circulandum, nec non exitus idoneos ad , humores noxios exhalandum, in obſtructionibus & doloribus chronicis, ubicunque pars aliqua nimis ſit contracta, vel ſucci ſpiſſentur, atque ſolidis adeò adhæreant, ut a natura ipſa excuti non poſſint, balnea dicta plus ad ſanationem, quam ars tota medicamentaria, ægris conferre queant." Quincy.

ψυχρόλυσις, i. e. in acidulas immerſio ſubita, partes univerſas ſtimulando atque corrugando, fibrarum muſcularium laxationes conſtipat, nervorum & membranarum imbecillitates corroborat, nec non vaſculorum atque pororum dilatationes arctat: hinc cutis induratur & denſatur, paritèr ac hyemis frigidæ, atque aeris humidi, patiens redditur; robur fibrarum motricium, anteà effractum, iterùm ſtabilitur; ſolida fiunt valida & elaſtica; nec non eorum actionibus ac vibrationibus reſtitutis, atque munitis, fluidorum moleculæ minuuntur; momenta ſua accelerantur atque firmantur; ſpiſſitudines attenuantur; viſciditates ſolvuntur; & in vaſa circulatoria nunc innatantes, unà cum urina, ſudore, &c. facilè pelluntur; obſtructa aperiuntur; atque munus totum circulationis, nutritionis, ſecretionis, & excretionis, æquè, juſtè, & legitimè, poſteà peragitur.

53. Hinc etiam ſpirituum animalium canales conſtringuntur, atque firmantur; efferveſcentiæ omnes ſedantur, atque pacantur; nec non ſpiritus ipſi vegetiores atque ſubtiliores redduntur; unde non ſolùm ſenſationes præſtantiùs ſenſorio communi impertiuntur, & alacritas, hilaritaſque totæ machinæ inducitur, ſed et anima ipſa, univerſis ſuis functionibus accuratiùs perfungitur.

54. Cùm res ita ſe habet, palàm, artis medicæ ſcientibus, in conſpectu erunt chronici, qui, potiſſimùm, ab immerſione frigida, ſubigi poſſint; et quandoquidèm experientia quotidiana noſtrum fulcit argumentum, fiduciâ majore auſus ſim, aliqua ex parte, eoſdem enumerare: et in hoc numero præcipuè haberi poſſunt rachitis & pernio in infantibus, nec non paralyſis in adultis;

dultis; fluor albus, & menſium fluxus immodicus, uteri procidentia & imbecillitas, oris tincæ, tubique Fallopiani relaxatio, atque inde ſterilitas, et abortio, in fœminis; penis erectio enervis & languida, gonorrhœa ſimplex, herniæ & impotentia, in viris; vaſa lymphatica comprimendo, & lympham attenuando, hydrops; ductum cyſticum & hepaticum, icterus; ex ſpirituum & ſanguinis nimia rarefactione & effervescentiâ vertigines, cephalalgia, paſſiones hyſtericæ & hypochondriacæ morſus canis rabidi, *(k)*, vigilia, mania, furor uterinus, & Priapiſmus; ex fluidorum viſcoſitate, acritudine, vel flatulentia, gutta ſerena, febris intermittens, dolores rheumatici, podagroſi, hypochondriaci, &c. atque ex alcalinis principiis, & calcareis, i. e. detergentibus, & deſiccativis, quibus acidulæ imprægnantur, ſcabies, impetigo, lepra, eruptiones ſcorbuticæ & ſcrophuloſæ; cum multis aliis, quorum nunc quidèm meminiſſe *(l)* nos tædet.

55.

(*k*) "Quidam verò poſt rabioſi canis "morſum protinus ægrum in balneum "mittunt." Celſ. 1. lib. 5. cap. 27.

"Aquæ eſt preſſura in corporis ſuper- "ficiem, nec non conſtrictio quam fri- "gus in immerſione cutis impertit fibris, "atque tubulis minutis, quæ rem ad "hunc exitum optatum perducunt; diſ- "tentio enim ex humoribus in fermen- "tatione vaſculis inducta, hinc reprimi- "tur; & fluxus urinæ per tot dies pro- "movetur, ut periculum ſpirituum ani- "malium febris, conſequens quidem in- "ſtillati veneni, penitùs præcidatur." Mead in Ven. 170.

"Actio autem aquæ frigidæ, a preſ- "ſura & conſtrictione corpori allata, "maximè inſervit uſui, tam chronicis "quam acutis medendo deliriis." Idem, 178.

(*l*) Huic autem immerſionis frigidæ articulo ſubjungendum eſt, Ψυχρολουσίας uſu intempeſtivo, ne quis ſibi noceat, priùs acidulas perpotare quàm aquis balnearibus ſeſe proluere, tutiſſimum eſſe & ſaluberrimum; ita enim evacuatione ſatis abſolutâ, plethorâ remotâ, & machinâ totâ a ſordibus repurgatâ, ſanguinis globuli nunc ab immerſionis concuſſione & impetu comminuti, motu inter ſe accelerati, & præterea contractione anguſtioribus vaſculis concluſi, locum ad circulationes ſuas peragendas poſſideant: id quod alitèr ſine nimia membranarum compreſſione, ſummo dolore, & in meningibus cerebri, vel ipſo cerebro, arteriarum capillarium aut lymphaticorum, &c. rupturæ periculo, nullo modo efficitur; etſi ex ipſa immerſionis concuſſione & impetu, evacuationes quædam, præſertim urinæ & ſudoris, neceſſariò promoventur.

55. Nominatim certè chronicorum totum catalogum, ab authoribus adeò productum, nullo modo hìc percurrimus, ſed eorum præcipuos, a fortiori, commemorâſſe, ſatis exiſtimavimus: cùm autem cauſas atque fontes univerſos, unde derivantur, penitùs inveſtigavimus, nec non ab aquis mineralibus eoſdem omnes vincendos eſſe, atque amovendos, monſtravimus, neceſſe eſt ut, quibuſvis capitibus cæteri diſtribuantur, haud ſecùs medelam recipiant, ac illi, qui eodem capite præcipuè nominantur.

56. A quibuſdam quoque forſàn objiciatur, me nimis parcè de morbis præcavendis, diſſeruiſſe; ſed ut expectatio etiam his expleatur, reſponſum idoneum in promptu eſt: axioma ſcilicèt receptum, apud medicos, omni in tempore fuiſſe, ut, quodcunque remedium cuivis morbo mederetur, morbum ipſum, idem remedium, certiſſimè præveniret.

57. Excellentiâ igitur aquarum mineralium, in chronicis curandis, ita expoſitâ, nihil certè prætereà nobis reſtat, niſi ut recapitulatione brevi, quæ in hac diſſertatione probavimus, uno conſpectu videamus, et concludamus.

58. In principio ergo, datâ priùs aquarum mineralium ſententiâ noſtrâ, & definitione, per chronicos morbos quid intelligendum ſit, & quomodò ab acutis diſtinguantur, planè deſcripſimus; tum cauſas ſuas ſingulas, effectus, atque medendi rationes, ad imum inveſtigavimus; deinde aliorum opinionibus de aquis mineralibus, refutatis, quæ revera in iiſdem inſunt, argumentis atque experimentis, ſatis indicavimus; poſtea, principiis ita probatis, & diſtinctè perpenſis, cum morborum chronicorum ſanandi intentionibus diverſis, eadem

contulimus, & quod ad eaſdem omnes, quoàd uſum internum, reſpondendas, maxime ſunt idonea, monſtravimus; denique immerſiones in thermas & acidulas amplè etiam exploravimus, & earum poteſtates itidem tentavimus, nec non exinde pro certo, ni fallor, invenimus, vel potatione ſeparatìm, vel potatione & immerſione conjunctìm, eaſdem eſſe aptiſſimas & accommodatiſſimas, ad omnia quæ medicina poſſit, efficienda; ideoque in quæſtionis ipſius verbis concludo quod, " Aquæ minerales omnibus morbis chronicis medentur, " modò ſint medicabiles, & chirurgiâ non fuerit opus."

BRITISH MUSEUM

INDEX rerum quæ in hoc libellulo præcipue occurrunt.

A Parag.

ABORTIO prævertitur 54
Acida & acria corriguntur, & e corpore expelluntur 41, 43, &c.
Acidularum & thermarum pares virtutes 31 n.
Affectionis hypochondriacæ medela 43
Aluminis character 13
Alumen non in aquis 15, 20 n. *l.* &c.
Alumen non ſal nativum exiſtit 15, n. *l.*
Alacritas machinæ inducitur 53
Alvus dejicitur 38, &c.
Anaſarcæ cauſa & curatio 43, &c.
Animæ facultates reficiuntur 53, &c.
Appetitus proſtratus erigitur 35
Aquæ ſimplicis excellentia 8
De aquis mineralibus errores 9, 10, &c.
Aquæ minerales quales ſunt 2
------ omnibus ætatibus & temperamentis congruæ 37
------ poſt ſpiritûs fugam, noxiæ 32 n. *u.*
Arthritidis cauſa generalis & curatio 37, &c.
Artuum contractio & arefactio reſolvuntur 51, &c.
---- dolores pelluntur 37
---- atque tumores 43
Aſcitis origo & medela 43, 47
Aſthmatis curatio 40
Atrophiæ cauſa generalis 4 n. *d.*
---- curatio 7

B

Balneorum calidorum effectus 50, 51
------ frigidorum 52, ad 55

C

C. Parag.

Cachexiæ & cacochymiæ cauſa & curatio 4, 7, 49
Calculus prævertitur 40
Canales arteriarum minutarum ab obſtructionibus liberantur 42, 48
Carbonum cauſa & curatio 3, 7, 43
Cardialgiæ cauſa & curatio 37
Cephalalgiæ cauſa & medela 43, 54
Canis rabidi morſus curatur 54
Chylus purus unde formatur & in ſanguinem infunditur 38
Circulatio impedita excitatur 37
Chloroſis cauſa & curatio 49, &c.
Cruditates ſubducuntur 47
Cutis fœdationis cauſa & curatio 7, 37, 54

D

Digeſtio alimentorum ex putrefactione fit 43, n. *a.*
Dilatationes vaſculorum arctantur 52
Du Clos in errore verſatur 20 n. *n.*
Draſtica, mala 37, n. *x.*

E

Efferveſcentia ſpirituum animalium, &c. ſedatur 53, 54
Errores de aquis mineralibus, eorumque contentis 9, 21, ad 26, *n.*

F

Febris intermittentis cauſa & curatio 43, &c.
Ferrum, ſolum metallum in aquis Anglicanis. Vide *Martiatæ aquæ* 11
Fibræ laxatæ ſtimulantur & ſtabiliuntur 36, 37, 47, 48
Flatûs hypochondriaci & hyſterici cauſa & curatio 37
---- Acris, & eructationis, medela 38, &c.
Fluida calore inſpirantur & excitantur 46
Fluor albus unde, & curatio 49, 54
Fluxus menſium immodicus *ibid.*
Furor uterinus pacatur 54

G

	Parag.
Gaubii error	15, n. *l.*
Glandularum obſtructionum origo & curatio	4, 42, 46, &c.
Gonorrhœæ ſimplicis curatio	54
Guttæ ſerenæ origo & medela	*ibid.*
Guydotti error	20, n. *n.*

H

Hecquetii error	43, n. *a.*
Hilaritas producitur	35
Humores peccantes corriguntur, eliminantur	37
--- viſcidi & pituitoſi deſtruuntur, expelluntur	36, 47
Hydropis origo & curatio	4, n. *o.* 37, 54.

I

Icteri cauſa & curatio	37, 54
Iliaca paſſio unde, & ejuſdem medela	37
Imbecillitates corroborantur	54
Impetiginum cauſa & curatio	4, 43
Inteſtina purgantur	34, 35, 38, &c.

L

Laſſitudo curatur	49
Laxatio conſtipatur	52, &c.
Lepræ cauſa & curatio	4, 43, &c.
Luis venereæ curatio	4, 43, &c.
Lympha acida corrigitur, & viſcida attenuatur	43
Lymphatica ab obſtructionibus liberantur	*ibid.*

M

Maniæ origo & medela	54
Martiatæ aquæ poteſtates	45 ad 50
---- Excellentiſſima remedia	48
Menſium obſtructionis cauſa et medela	49
Mœſtitiæ origo & curatio	43
Moleculæ ſanguinis minuuntur	48, 52

	Parag.
Morbi chronici, quales	3
--- eorundem cauſæ generales	4
--- de iiſdem variæ opiniones	4 n. *a.*
--- quidam paroxyſmos habent	5
--- eorum medendorum intentiones	7
Mucus acer et crudus e corpore ejicitur	37, 40, &c.
N	
Natron, quid, non in Europa inventum	14, n. *k.*
Nervi elaſtici redduntur	48
Nitri character	14
--- non ſal nativum, neque in aquis deprehendi	14, n. *k.*
--- artificioſum quomodo paratur	*ibid.*
O	
Obſtructiones reſerantur	37, 51, &c.
OEdematis cauſa et curatio	4, n. *b.* 43
P	
Palpitatio cordis unde, et curatur	49
Paralyſis origo et curatio	43, 54
Penis languida erectio ſuffulcitur	54
Pernio curatur	*ibid.*
Phlebotomia in chronicis, mala	37, n. *x.*
Phthiſis cauſa generalis et curatio	4, n. *c.*
Plethora evacuatur	37
Pitcairnii error	43, n. *a.*
Priapiſmus moderatur	54
Pulmones e ſordibus liberantur	40
R	
Rachitidis medela	54
Recrementa eliminantur	38
Renes et veſica abſterguntur	40
Rheumatiſmi cauſa generalis et curatio	4, 43, 54
S	
Salia quæ in aquis mineralibus inveniuntur	12 ad 16

Parag.

Sal alcali in aquis 19, &c.
---- quomodo a natura generatur 20, &c.
----- quomodo ex arte 21
---- non cryſtallizat 20, n. *n.*
---- aquarum poteſtates, quæ hoc ſal continent 38 ad 48
---- quomodo neutrum fit 38
Sal ammoniacum non nativum 23, n. *p.*
--- unde fit *ibid.*
--- non in aquis *ibid.*
Sal neutrum in aquis 16
--- ejuſdem character *ibid.*
--- quomodo inveſtigatur 16, 18
--- quomodo a natura formatur, et in aquis ſolvitur 18
--- aquarum poteſtates quæ hoc ſal continent 34 ad 38
--- emeticum, catharticum, diureticum, detergens 18, n. *m.*
Sal borax non in Europa, nec in aquis 23, n. *p.*
Sal commune in aquis, et quomodo inveniatur 22, 23
Saliva omnia ſolvit edulia 48, n. *e.*
Sanguinis globuli comminuuntur 41, &c.
Sarcomatis cauſa et curatio 4, 7, 43
Scabiei cauſa et curatio 4, 7, 43, 54
Schirri cauſa et curatio 4, 7, 43
Scorbuti cauſa generalis et curatio 4, 7, 43
Scrophulæ cauſa generalis et curatio 4, 7, 43, &c.
Senſationes acutiores fiunt 53
Somnolentiæ cauſa et curatio 43
Sordes heterogeneæ, ſpiſſæ et acres deſtruuntur 37, &c.
Spaſmorum cauſa et curatio 43
Spiritus in aquis 30
--- quid ſit, et quomodo manifeſtatur 31, 32
---- ejuſdem poteſtates 31, &c.
Spiritus ardentes unde noxii 43, n. *a.*

Parag.

Spiritus animales ſubtiliores redduntur 48
Sterilitas prævertitur 49
Sulphur in aquis, & quomodo deprehenditur 24 ad 26, n. *r*.
--- in vitriolo 25, n, *q*.
--- ſemper ferro adnectitur 24, &c.

T

Terra in aquis 27, &c.
--- ejuſdem poteſtates 47, n. *d*.
Tormina ventris pelluntur 39
Torporis cauſa & curatio 44, 52
Tremoris curatio 44
Tumorum cauſa generalis & curatio 4, 7, &c.

U

Venter ſtipatus unde, & medela 38
Vermes unde, & vita privantur 38, 48
Vertiginum cauſa & curatio 44, 55
Vigiliæ curantur 55
Vomitiones componuntur 39
Uteri procidentia curatur *ibid.*

BRITISH MUSEUM

AQUARUM SITOMAGENSIUM,

VULGO

THETFORDIENSIUM,

BREVIS HISTORIA ET ANALYSIS.

AQUARUM SITOMAGENSIUM

THETFORDIENSIUM

BREVIS HISTORIA ET ANALYSIS.

DOMINO PRÆFECTO,

CÆTERISQUE

SITOMAGI SENATORIBUS,

MATTHÆUS MANNING, *M.D.* S.P.D.

COnsilium fuit, viri venerandi, ita in *analysi* sequente, *contenta vestri fontis præcellentis* investigare, & exinde a veræ scientiæ principiis ejusdem potestates stabilire, ut posthac quidem a quibusvis neque hæ neque illa ullo modo negari possint. Cùm autem analysis ipsa ita prosperè succesſit, ut nihil certè nobis optatius accidere potuisset, & exhinc satis appareat, aquas Thetfordienses omnibus illis esse *mineris* refertas, quibus in Chronicorum medelâ opus sit, ideoque nimirum (uti morbi acuti aquis mineralibus nequaquam sunt medicabiles) easdem cæteris hujusmodi fontibus tum domi tum peregrè omnino saltem esse pares; haud equidem munus totum ante absolvisse mihi viderer, quam *has aquas* fidei vestræ & curæ committam. Etenim, si eædem idoneis adminiculis sustineantur, dum universis ferunt chronicis auxilium, villam nostram Thetfordiensem certissimè ditabunt, eamque honoribus amplificabunt. Atque *hoc* quidem curare, *vos* quasi officiorum religione obstricti estis.

Cratera ipsa fontis, nec non pavimenta disrupta, & carioſa illa ædificiorum fundamenta, extremis in lateribus ejus posita, terrâ autem obruta, & ab operariis haud ita pridem patefacta, nobis sunt indubia testimonia, fontem in usu frequentissimo multis abhinc annis fuisse; si verò

verò majores noſtri, quibus hæc contenta, & exinde poteſtates ab iiſdem pendentes, incognita fuerunt, adeò ægrorum ſaluti his operibus conſuluerunt, quantò jam ſtudioſiores ægros conſervandi vos eſſe debetis, quibus eadem, meis ſumptibus & labore, tandem certiora facta ſunt!

Generis ſanè humani, nec non loci ipſius, atque veritatis, amor, ſolùm in cauſa ſunt analyſis hujus evulgandæ; ac propterea facti nequaquam me pœnitebit, ſi neque *annulo aureo neque ſtatua ærea* publicè donatus ſim; quæ quidem Antonio Muſæ medico (poſtquam ψυχρὸν, balneaque frigida, civibus propoſuit, iiſdemque Auguſtum Cæſarem ægrotantem ſanitati reſtituit) populus Romanus jubebat; etſi non dubium eſt quin *theſauro, pretii ψυχρᾶς inſignioris,* veſtrum *Sitomagum* égomet jam primus dono. Fontem igitur, ex animo, iterum veſtræ fidei commendo, atque vobis *Valedico.*

AQUARUM SITOMAGENSIUM, &c.

1. Dilatribâ noſtrâ finitâ, in quâ probare operam dedimus, aquas minerales, in morbis chronicis medendis, omnia utique valere, quæ ars Apollinea poteſt, & id ipſum, niſi animus me fallit, reverà probavimus; injurius planè eſſem patriæ, & præſertim iſtius loci vicinitati, niſi omnibus, quantùm in me eſt, notum facerem, aquas Sitomagenſes (vulgò Thetfordienſes) in agro Norfolcienſi, *principia omnia* in ſinu ſuo fovere, quæ his tantis intentionibus reſpondeant: quod igitur, tam ex *analyſi* ipſa, quàm ex illarum effectibus & operationibus, in ſequenti diſſertatione evincere, jam aggrediar.

2. Ut verò egregiarum harum aquarum excellentia plenius innoteſcat, partes hujuſce diſſertationis aptiùs ut inter ſe cohæreant, nec non cuncta ἐυμεθόδως ut pergant, non alienum puto a propoſito noſtro, priùs ſitum aliaque externa expendere, quàm de aquis ipſis mentis conſilia exponere; ita enim unde, & quo pacto prin-

cipia illarum & proprietates exurgunt, certior & facilior fiet cognitio.

3. Imprimis igitur advertendum eſt, ſolum circa Sitomagum, & fontem, de quo nunc agimus, plerumque eſſe cretaceis & calcareis materiis conflatum; ex quibus, plurimis in locis, calx viva, ad ædificia extruenda, præſtantiſſima, efficitur; ideoque non eſt mirandum, aquas noſtras, alcalinis principiis eſſe imprægnatas: ſed de his, nunc tantùm obiter mentionem facimus, experimenta, quibus eadem, inter alia ſua contenta, ſtabilienda ſunt, ad analyſin illarum generalem, reſervantes.

4. Porrò, notatu procul dubio digniſſimum eſt, Romanos primùm, deinde Saxones, atque Danos, qui viciſſim hanc ſuam urbem metropolitanam tenuerunt, intra ſtadium hujus ſcaturiginis, officinas ſuas ferrarias, ad publicum uſum poſuiſſe, ubi cùm arma hoſtilia, tùm omnia alia ferramenta, quibus erat opus, excuderunt: et etiamſi tempus, cuncta vorans, plurimis abhinc annis, has omnes officinas penitùs in nihilum redegerit, non deſunt tamen hujus opificii veſtigia, etiam hodiè ſatis manifeſta: locus enim non ſolùm ager fabrorum (vulgò Smithfield) ad noſtram uſque ætatem nominatur, verùm tellus etiam tota, per multa jugera adeò carbonibus ferrariis eſt referta, ut quaſi in pulverem triturati, eandem tàm intus quàm extra colore nigerrimo infecerint.

5. Et vero quidem haudquaquàm abſimile videtur, ferrum, a quo tam multa fabrilia excuſa ſunt, ex venis metallicis, non procul ab urbe, jam latitantibus, factum fuiſſe: vix enim, arbitror, aliquis ſecum reputare poteſt, Romanos providos, nulla neceſſitate coactos, locum

cum elegiſſe, ad inſtrumenta ſua ferrea, pacis & belli, excudenda, ubi metallum ipſum, ad eadem conficienda adeò neceſſarium, omnino deerat: etenim non ſolum inter Brigantes, ſed et inter alios etiam Britannos, tùnc temporis ſtativa habuerunt, ubi terra, optimo ferro, erat frequentiſſima.

6. Sed ne conjecturis ſolummodò teneri videamur, ad fontem propiùs accedamus, & ſitum ipſum, unde effluit hæc aqua noſtra ſoteria, exploremus: hìc enim, varia illa χρισήρια, quibus metallurgi ſolent ferri fodinas inveſtigare, magnam quidèm vim iſtius metalli ſatis indicantia, invenienda ſunt: quippè hìnc illìnc per prata, non ſolùm latices plurimi perpetuò erumpunt, ocreâ martis veri adeò repleti, ut aquæ ductus, ad aquas in fluvium vicinum deportandas, inciſi, ſæpiſſimè eâdem, ad ſummam uſque crepidinem, referciantur, ſed & latices præterea, in earum ſuperficiebus, cuticulâ ferrugineâ & ſulphureâ ita obducantur, & diverſis coloribus induantur, ut vel iris utique varicolor, vel ſolis ipſius radii per priſmum refracti, vix ſpectaculum exhibeant magis coruſcum: quid multis! hæc ocrea martis, non ſecùs ac illa, quæ ferri vitriolum commune in aqua ſolutum præcipitat, tincturam rubeam cum alcohol largitur; in crucibulo uſta, magneti libenter obtemperat; nec non idoneis fluxibus liquefacta, ferrum ipſum reddit puriſſimum *(a)*.

7. His ita poſitis, ad aquarum examen via facilè panditur; unicuique verò cui non exciderint quæ in theſi de aquarum mineralium principiis anteà dicta fuerunt, minimè mirum

(a) Eò ut hic proceſſus exitum optatum habeat, neceſſe erit maſſam in vaſe fuſorio probè commiſtam, vehementiſſimo igne diu urgeri; ſin autem malè ſuccedat opus, in lentis cauſticæ foco, calx dicta aptè locetur, atque ferrum ſuum, in forma tam ductili, quàm ſolida, illicò dabit.

mirum erit, nos nullo modo eos imitari, qui alumen, nitrum, vitriolum, boracem, &c. quærunt in aquis: etenim a priori in eâdem monſtravimus, hujuſmodi contenta in aquis exiſtere non poſſe; ideoque opera dabitur ad ea tantùm inveſtiganda, quæ reverà ſolent iiſdem inhærere.

8. At prius quam de abditis earum elementis diſſeramus, congruum erit quam maximè propoſito noſtro, ut accidentia nonnulla, quæ ſenſuum ſunt objecta, contemplemur: inter hæc, cryſtallinus ipſe fons, qui omnium, quas vidi, aquarum mineralium, lympham limpidiſſimam, & quas potavi, guſtum gratiſſimum, donat, conſideratione digniſſimus eſt; ex illâ enim ſubtilitas, quâ in chronicis ſanandis tanta præſtant, et ex hoc, ſapor acceptus, unde omnibus ſtomachis accommodatiſſimæ ſunt, præcipuè oriuntur.

9. Hùc etiàm, præter prati ipſius amœnitatem, ſpiritus referri debet ille volatilis & generoſus, quo hæc aqua noſtra ditiſſima eſt, & qui, omnibus potatoribus, quaſi univerſum corpus hilaritate refovet: quid autem hic ſpiritus ſit, & quomodo idem deprehendi poteſt, videatur in theſi, paragr. 31, 32, quò lectorem remittimus; hanc unicam obſervationem addendo, experimentum ſcilicet illic traditum, ex his aquis, exitu ibi dicto, fuiſſe factum.

10. Ex hoc quoque experimento, (quòd quidem halitus ipſe ferrugineus, &c. naribus ſatis indicat) non tantum ſulphur, ſed et ferrum pariter volatile in aquis Thetfordienſibus exiſtere, manifeſtantur: acidum enim illud & vagum ſal terræ, quod antea diximus vitriolum in pyrite lapide confingere, nihil eſt, (ut autores uno ore conſentiunt) præter ſulphur volatile; et vinculum

quidem

quidèm ſubeſt ipſum, quo lapidis compages integra tenetur: cùm autem hoc vinculum vitriolaceum ſolvitur in aquis, & ſulphur illud volatile, *i. e.* ſpiritus, in auras erumpit, particulas etiàm ferri ſubtiliores facilè implicat, & in ampullam, aqua cujus tinctura gallarum priùs ſaturata fuerat, ſecum tranſportat; atque aquam dictam, modò lympham, radiis purpureis, *i. e.* ferreis, exornat.

11. Jam autem eſt tempus, ut Πειρηνήρια noſtra altiùs inſtituamus, & reconditiora aquæ principia intimiùs perquiramus; et uti in theſi, ita hìc etiàm a metallis exordiri placuit: quantùm verò hoc opus nunc nobis eſt contractum, neminem præterit, qui theſin ipſam animo intento perlegit; inibi enim, paragr. 10, a priori monſtravimus, ferrum eſſe unicum metallum quod in aquis Britannicis inhabitare poteſt; ideóque omnino eſſet iritus conatus, ſi ad alia quæcunque, ex hac noſtra, expromenda, aggrederemur.

12. Et cùm id nobis conſilii eſt, ut magìs fontis principia quàm rei chemicæ peritiam noſtram oſtendamus, non dedignabimur aliquandò vel ad experimenta vulgatiſſima deſcendere, ſi modò ex his, contenta quæ quærimus faciliùs inveniantur, " Bonum enìm profectò, " quò communius eò melius:" inter initia propterea hujus examinis, vegetabilia illa abſorbentia, ſtyptica, & aſtringentia ſunt adferenda, quæ fluida univerſa, in quibus ſolvitur vitriolum martis, colore nigricante inficiunt, et vel, ſecundùm vires vegetabilium quibus utimur, vel quantitatem vitrioli in iiſdem ſoluti, eadem, majore vel minore nigritudine, colorant.

13. Hoc procul dubio effectum adeò eſt cognitum, ut idem ferè nemo non viderit; unde verò & quomodò

φαινόμενον ita conſpicuum exoriatur, haud adhuc quidem ita ſatis conſtat; liceat ergò nobis inter alios hac de re conjecturam facere: et ponemus, particulas utriuſque aſtringentis, nec non ferri in hoc acido ſulphureo implicati, reciprocis attractionibus hæ ad illas viciſſim, quàm cujuſvis particulæ inter ſeipſas, fortiùs impelli; ideoque non tantùm evenit, quòd ferri illæ particulæ, quæ priùs diſperſæ fuerant, & in aquâ pellucidâ ſuſpenſæ, nunc in contactum aliæ inter alias coguntur, formamque ſuam ſolidam & opacam iterùm recipiunt; verùm ſubſtantiis itidèm aſtringentium adhærentes, & eaſdem arctè conſtringentes, totum, nigro, i. e. ſuo colore, intingunt, atque nunc ipſis aquis ſpecificè ponderoſiores, ad imum haud morâ præcipitant; a plurimis enim experimentis probari poteſt, ferrum ſolutum omnino eſſe nigrum, & aſtringentibus connexum, nempè gallis, atramentum perpetuò exiſtere; neque quiſquam adhuc rationem ita inſtituit, ut ſine ferri vitriolo atramentum nigrum conficeret: ubicunque igitur fontium aquæ, his aſtringentibus adjectis, vel nigricantem vel purpureum induunt colorem, ibi ſimiliter ferreæ imprægnationis quàm certiſſima dantur veſtigia; ſed experimenta adeamus.

EXPERIMENTUM I.

14. Unciis xii aquæ Thetfordienſis, ex fonte recentèr promptæ, nucis gallicæ granum ponderis unum inſpergebatur; undè lympha, plurimis radiis purpureis protinùs inficiebatur: his autem radiis gradatim ſeſe mutuò attrahentibus, miſtura tota mox nigello, deinde verò atramentoſo colore, intincta eſt; et poſtremò, intra pauca

pauca temporis momenta, tinctura ipſa, in pulveris nigerrimi forma, ad imum penitùs dejiciebatur.

EXPERIMENTUM II.

15. Alteris poſtea & diverſis ejuſdem aquæ unciis xii, nunc flor. balauſtian. querci, theæ, &c. nunc cort. granator. aliaque vegetabilia aſtringentia, viciſſim, injiciebantur: quæ quidem omnia, ſecundùm vim vel majoris vel minoris ſtypticitatis, quam ſingula continebant, tincturâ vel nigreſcente, vel purpureâ, aquas ſuas diſtinctas imbuebant, & eaſdem, ſuis temporibus, ad ima dejiciebant.

16. Hæc quidem bina experimenta cum ſuprapoſitis in theſi paragr. 11, &c. collata, ad vitrioli, ceu volatilis martis, exiſtentiam, in aquis noſtris probandam, plenè ſufficiant; neque neceſſe eſt ut, quibuſvis in hujuſmodi rebus mediocriter ſcientibus, vel ad ſolidum ipſum ferrum ex iiſdem deprehendendum, alia proferamus; ſiquidem illud, hoc abſente, fontes nequaquàm occupare valet: cùm autem id nobis eſt negotii, ut tam indoctis quàm doctis principia ejuſdem aquæ ex analyſi ſtatutâ ſatis appareant, ideoque neceſſe eſt nos oculorum ſenſibus quàm animi facultatibus aliquandò rem noſtram habere, apertiores vias jam demùm perſequemur, quibus id quod quærimus in omnibus conſpectu faciliùs ponatur: ad alia igitur experimenta hoc modo procedamus.

EXPERIMENTUM III.

17. Aquæ recentèr ex fonte promptæ congii xii in ollam fictilem infundebantur, & ab omni motu, donec

ad fundum vaſis totam ſuam ocream præcipitâſſent, protinùs abſolvebantur; tum aqua, ſiphonis ope, cautè expromebatur, & reſiduum madidum in chartam emporeticam, ut ocrea denique (i. e. crocus martis nativus) prorſùs perareſceret, injiciebatur: hæc ocrea, nunc pulvis auricolor exiſtens, alteri libræ lanci commiſſa eſt; atque unciam unam, drachmas duas, totidemque ſcrupula pondo, nobis ſcrutantibus, præbebat.

EXPER. IV.

18. Hujus ocreæ, ſcrupula illa duo jam dicta, igni in crucibulo imponebantur, ut tota fervore candeſceret; deinde verò eâdem ab igne remotâ & refrigeratâ, magnetis periculo, ad diſtantiam ſolitam, ſubjiciebatur, & confeſtìm innumera ſpicula martiata viſa ſunt magneti inſilire & adhærere; quæ quidèm ſpicula ita affixa, microſcopio inſpecta, acuum ferrearum ſpeciem, in ordine diſpoſitarum, omninò præ ſe ferebant.

EXPER. V. ab amico medico.

19. ‘ Terræ martialis, (ſive ocreæ) ſpontè in aere ex
‘ aqua Thetfordienſi ad fundum vaſis ſubſidentis, ſemi-
‘ unciam paravimus, & cum æquali ſalis ammoniaci
‘ portione, commiſtam trituratione diuturnâ, in vaſcu-
‘ lum idoneum immiſimus: notatu autem erat dignum,
‘ ſimul ac unio principiorum intima facta fuerat, tum
‘ odorem gravem, nares pungentem, ortum eſſe, & quò
‘ diutiùs trituravimus, eò majorem & acutiorem aſcen-
‘ diſſe vaporem; eodem quo ſolet modo oriri vapor,
‘ dum colcothar vitrioli cum ſale ammoniaco intimè
‘ adunatur: tum furnulo arenæ commiſimus, & lenem

‘ in

'in principio ſubſtruximus ignem, quo tamen volatilis 'aquoſus ſpiritus, pauca quantitate, aſcendit; auctiori 'verò igne, flores pulcherrimi ammoniacales ad latera 'vaſis ſeſe affixerunt, & poſtea rubri non pauci martia-'les in altum ſeſe tulerunt. Hocce rerum ſtatu, vaſis 'vitrei fundus, per infortunium, liquefiebat, & opera-'tionem interturbavit; ſed curioſè multis modis reſiduum 'examinavimus: erat primò auſterum linguæ, ſapore 'ſale martis; et aqua elutriatum, dedit ſolutionem ſali-'nam, ferreo principio valdè imprægnatam, cujus uni-'ca guttula, in cyathum aquæ communis, gallis im-'prægnatæ, inſtillata, atro-purpureum illico dedit colo-'rem, & paucis ſuperadditis guttulis, intenſè atro, imbu-'ta eſt tota aqua, colore. Solutionem reliquam, fil-'tratam per chartam emporeticam, evaporavimus, ſed 'quam primùm a calore elevata erat minima aquæ 'particula, ſtatim flocculi præcipitabantur rubri, ocreæ 'martis ſimillimi; qui tamen continebant ſal ammoni-'acum, ferreo principio adhærens, & cum eo, vitrioli 'martis veri ſpeciem, omnino conſtituens."

EXPER. VI. ab altero.

20. 'Ocreæ lymphæ Thetfordienſis ſemiunciam in 'vaſe fuſorio operi conveniente ita commode locavi-'mus, ut ex lente cauſtica concava, (vulgò *a reflect-'ing burning-glaſs*) reflexi ſolis radii, & in focum col-'lecti, in ejuſdem ſuperficiem inciderent: confeſtim 'autem, ex dicta ocrea, ferri puriſſimi ſeſquidrachma 'liquefiebat."

21. Cùm igitur ex dictis experimentis vera ferri exiſ-tentia in aquis Sitomagenſibus eò probatur, ut nemo certè ſi ſapiet rem ipſam inficias ibit, nobis tandèm jam

vacat alia ſua principia ex iiſdem indagare: et quòd in diatribæ, paragr. 11, 25, &c. a priori anteà probavimus, ſulphur perpetuò marti adhærere, & propterea hoc abſque illo in aquis mineralibus nullo pacto poſſe ſuſpendi, lubet hìc aquas, de quibus nunc agimus, in diſcrimen ipſum ponere, & ſulphurea, inter alia ſua contenta, omnibus palàm facere.

EXPER. VII.

22. Unciis tribus ejuſdem lymphæ phialâ exceptæ, lunæ puræ ſolutionis guttula unica inſtillabatur, atque protinus miſtura tota colore ſubalbo opacabatur; deinde plurimis intermediis variata, & poſtea valdè fuſco purpurata, nigerrimum denique pulverem ad fundum vaſis aqua præcipitàbat.

EXPER. VIII.

23. Ocreæ jam dictæ drachmis duabus, argenti vivi ſeſquidrachma admovebatur, & in mortario vitreo unà cum ocrea brevi terebatur, tùm ſimul in crucibulum injectum, totum (ut ſatis candeſceret) igni ponebatur; ac tandem refrigeſcens, pulvis niger, æthiopis mineralis ſpeciem præ ſe ferens, exiſtebat.

EXPER. IX.

24. ‘ Cùm in animo fuiſſet, ut de exiſtentia ſul-
‘ phurea, in ocrea lymphæ Thetfordienſis, latitante,
‘ noſmet certiores faceremus; viſum eſt tandèm ab
‘ ejuſdem ocreæ & hydrargyri diſtillatione exitum pro-
‘ ducendum ſcrutari: idcircò non utique æquipondi-
‘ um, ſed utriuſque æquimenſura in retortam terream

‘ ſimul

'ſimul injecimus, & vas vitreum recipiens aquâ fonta-
'na ferè plenum retortæ ipſæ adaptavimus. Hujus
'proceſſus ſequens fuit eventus; inter diſtillandum nem-
'pè, vapor lacteus ſurſùm ex hydrargyro & ocrea ſeſe at-
'tollens, aquam in recipiente adeò fœtido gas (ſc. ſpiri-
'tu) ſulphuris inficiebat, ut elaboratorium publicum eâ-
'dem penitùs implebat, tuſſem adſtantibus concitabat,
'& aquâ ita gravida naribus admota, fœtorem peſtiferum
'modò non intolerabilem exhibebat: quæ quidem om-
'nia veri gas ſulphuris perpetuò exiſtunt characteres.
'In imo vaſe recipiente, præter gas, paululùm etiam
'hydrargyri, nec non materiæ cujuſdam nigræ, aquâ
'ponderoſioris, nec pulveri nitrato, (vulgò *gunpowder*)
'abſimilis, ad fundum videbatur. Caput mortuum, in
'retorta manens, ſubſtantia nigra & ſpongioſa eminuit,
'hydrargyro plurimùm ſaturata; ſed omnibus innotuit,
'hydrargyrum ſulphure commixtum & liquatum, nun-
'quam non nigrum abire; ideoque pari ratione, omni-
'buſque hujus experimenti phænomenis ſimul collatis,
'æquè ac juſtè concludamus, aquam Thetfordienſem
'ſulphure vero eſſe prægnantiſſimam. Liquet præterea
'inter omnes, ſulphur non tantùm ferrum demetalliza-
're, verùm molem pariter augere, & gravitatem ejus
'ſpecificam minuere. Quæritur propterea, cùm fer-
'rum etiam dictam ocream incolit, num, ubi retorta
'admodum igne caleſiebat, tàm ſulphur quàm hydrar-
'gyrum, non ferrum pariter torquerent, unde moles
'augebatur, &c."

25. Experimentum hoc, illud eſt ipſiſſimum de quo, (in theſ. paragr. 26) ante commemoravimus, & in *ſcholis chemicis Cantabrigiæ* tàm factum quàm his literis mandatum fuit, a *reverendo clariſſimoque viro Johanne*

hanne Micklebourgh in celeberrima illa academia professore chemico; atque omnibus aliis omissis, ad sulphur in his aquis probandum, abundè sufficiat; nihil enim præter sulphur solùm, hydrargyro vel argento commixtum, fit nigrum; nihil certè præter sulphur, distillatione, gas sulphuris largitur: cùm autem in ferro investigando, non antè, ab opere incepto destitimus, quàm ferrum ipsum exprompsimus, ita hic placuit, siquidem sulphur in ocreâ paritèr latitare jam satis probavimus, non priùs analysin claudere, quàm hoc etiàm, purum, & ab omnibus materiis heterogeneis purgatum, ex ocreæ latebris, in lucem traxerimus, ideoque alteram unam aleam sequenti modò insupèr jecimus.

EXPER. X.

26. Ocreæ, salisque tartari portiones æquales in crucibulo commistæ, furnulo ardenti ad massæ liquefactionem committebantur; tum solutio ab igne ablata, & pulvis facta, in alcohol infundebatur, & mistura, digestioni chemicæ, in arena ad alcohol ruberrimam tincturam usque, objiciebatur: denique succi limonis pauxillo affuso, sulphur verum facilè præcipitabatur.

27. Hisce igitur exemplis habita ratione, nemini dehinc censeo fore dubium, quin sulphur aquis mineralibus insideat, quando id quidem ipsum reverà in hac nostra satis reteximus: ideoque jam denuò alia ejusdem contenta, salina sc. & terrena, otiosè quæramus.

28. Hìc autem lectoris mentem ad externa illa quæ inter hujus examinis initia, de terris circa fontem memoravimus, referre vellem; etenìm, quicunque hæc secum rectè reputârit, facilè habebit fidem, experimentis

tis iſtis, quibus alcalina ipſius fontis principia nunc probaturi ſumus.

29. Alienum præterea, non erit prædicere, ferrum ipſum, omnium alcalinorum eſſe excellentiſſimum, acida univerſa expeditè ſuperans, nec non quaſi ſpecificè eadem in primis viis potiſſimùm ſubigens *(a)*; id quod Etmullerus olim Sect. 3, ſolus, ni fallor, mecum obſervavit: ubicunque igitur ocrea martis in fontibus ſuſpendatur, ibi pariter alcali præſtantiſſimum abeſſe non poteſt; etiamſi contrarium, tàm a ratione quàm ipſâ experientiâ abhorrens, ſcriptores ferè omnes ad hunc uſque diem unâ voce temerè effutierunt; atque acidularum nomen aquis martiatis perpetuò indiderunt, vireſque convenientes acidis falſò tribuerunt.

30. Ne verò hâc parvulâ digreſſione iter mutâſſe videamur, rectam jam viam iterùm libens inſiſtemus, atque (hôc ſolùm conſilii obiter aquarum martiatarum inveſtigatoribus munere dato, ne priùs ſcilicet analyſin alcaliſatam iiſdem urgeant, quàm, ſpiritus in auram effugerit) hoc ultimum examen ſequenti modo inſtituemus.

EXPER. XI.

31. Cùm lymphæ ipſæ, tùm ejuſdem ocreæ, olei vitrioli guttula una & altera viciſſim inſtillabatur, & confeſtìm in utrâque vehemens efferveſcentia excitabatur.

(*a*) Quod quidem in cauſa ſit cur, ægri dum primum ferreis utuntur medicamentis, nunquam non propè de nidore pariter ac odore ingrato queruntur, qui os & nares graviter feriunt; hoc autem ſymptomate ceſſante, acidum forſan ventriculo inſidens prorſùs deſtruatur.

EXPER. XII.

32. Unciis aquæ duabus, ſyrupi violarum drachmæ duæ intermiſcebantur, qui quidem ſyrupus brevi viridiſſimo colore aquam inficiebat.

33. Satis, inter omnes, conſtat, alcalinorum eſſe characterem ſpecificum, acidis effervescere; nec chemiſtas alioſque latet, ſyrupum violarum iiſdem acidis commiſtum, ſemper rubeſcere, alcalinis autem perpetuò viridari; ideoque ex his experimentis principium alcalinum dupliciter in aquis Thetfordienſibus deprehenditur: cùm autem hæc bina phænomena, ex ſolâ martis ocreâ in aquis ſuſpenſâ, facilè exoriri potuiſſent, neceſſe eſt, ad reliqua illarum contenta obtinenda, ut analyſin inceptam accuratiùs inferamus, & aquam, ocreâ ſuâ alcaliſatâ orbatam, intimiùs perſcrutemur. Adibimus ergò.

EXPER. XIII.

34. In vaſe fictili, aquæ recentis quantitas, ſub dio expoſita, quouſque ocream, ſimulque terrenas eidem adhærentes particulas, præcipitâſſet, evaporationi in vehiculo convenienti, ut ſalia mutuò ſeſe appropinquarent, credebatur; deinde cùm exhalatione ſuperficies aquæ pelliculâ inducta fuit, in chartam emporeticam tota injiciebatur, & debita peracta filtratione, ad cryſtallos ſuas formandas relinquebatur; ſed incaſſùm hæc omnia, nam etiamſi filtratio poſtea per menſes ſtetiſſet, nullas omnino daret; ſalia verò ſua alcalina interim, pulveris albi formâ, ad vas imum præcipitâſſet. Denique liquor, iterum filtratus, ad ſiccitatem uſque cautè

tè evaporabatur, ubi reſiduum jàm omnis humoris expers, ſal paritèr purum alcalinum, illud tartari omninò referens, extabat.

35. Sic igitur etſi non prolixâ, quam ex induſtriâ fugimus, at certè ex analyſi juſtâ, probavimus, has aquas ſequentia complecti; 1. ſpiritum vitriolicum & ſulphureum; 2. tàm ſulphur verum quàm ferrum ſolidum, ſub ocreæ ſeu croci martis formâ, exiſtens; & 3. ſal fixum alcali, cui æqué ac prægreſſis ſolidis, terra alcalina ſemper adhæret: ideoque judiciis ἀναλύσεως peritorum, totam rem noſtram permittimus, atque quærimus quid impedit quo minùs totum quod de aquis mineralibus prædiximus, de Thetfordienſibus veriſſimum eſſe poſſit? ſiquidèm in his ſigillatìm omnia illa principia deteximus, quæ in theſi ad morbos chronicos ſanandos valere, monſtravimus.

36. Neque fruſtrà operam contererent ſi, ægrorum cauſâ, medici noſtri ſecum reputarent, annon, ex hac analyſi facilè appareat, fontem hunc martiatum præſtantiſſimum eſſe omnium, qui hactenùs in Britannia inveſtigati ſunt, & cum celeberrimâ illâ, in Germaniâ, Pyrmontanâ, quodammodò æquipolleat: etenim ſi res ipſa ita reverà ſe habeat, aliquid certè commodi, præ aliis Hic potatoribus porrigit, quandoquidem in medio quaſi oppido propter loca *amæniſſima*, nec non *ambulacra convenientiſſima*, idem ſcatet, ubi Aer puriſſimus circumquaque offunditur; ideoque præcipuè, ac meliori notâ, omnibus commendari debet.

37. Ex morborum ſanè hiſtoriis probare, antimonium ad vomitum, jalapium ad purgandum, opium ad ſomnum excitandum, aut quinquinam ad febres intermittentes ſanandas, valere, riſum procul dubio omnibus move-

moveret; at certè, ex hiſtoriis prolixis, effectus aquarum evincere, ubi principia, ferrum e. g. aut ſulphur, vel ſal alcalinum, aut terra, priùs in iiſdem planè deprenſa fuerunt, harum rerum mediocriter ſcientibus, non eſſet minus ridiculum; nam ſingulas ſingulorum operationes, exemplis omiſſis, nemo non vidit: cum autem reſpondeatur, quòd etſi ſeorſùm poteſtates cujuſcunque, ex experientia longa, facilè percipiantur, vires tamen illorum conjunctìm haud ſine monitu ita liquidò appareant, iſtis, olim in theſi de aquis martiatis, traditis, ſequentia adferemus; & præterea, ne fons noſter ſolus teſtibus illis egeat, quibus alii tam vehementer gloriantur, ſub finem hujus examinis, unam & alteram hiſtoriam, ex plurimis, rationem de virtutibus firmantem, nos etiam ponemus.

38. Ab evacuantibus ergò aquarum effectibus proficiſcar, qui quidem, meo indicio, nunc adeò ſunt cogniti, ut ex plebecula, matres non paucæ familiarum, verno nimirùm tempore, prolibus ſuis alvum & veſicam iiſdem excitant quotannis; cùm autem dum benignè purgant, plus ſtomachum acuunt, quàm pro inopia ciborum, appetentiæ auctæ ſatisfaciant, neceſſe habent (uti profitentur) ab illarum uſu brevì deſiſtere.

39. Hic utique effectus, recrementa ſcilicet acido-pituitoſa, &c. ex ſtomacho purgandi, nec non eundem poſteà roborandi, & exinde famem excitandi, adeò generalis eſt, ut ab omnibus ſentiatur potatoribus; rationem autem hujus, & ἐυπεψίας inde conſequentis, admodumque in chronicis optandæ, jam in theſi, tàm ſub aquarum alcalinarum, quàm martiatarum, articulis, ſatis antea reddidimus.

40. Axioma inter omnes facilè conſtat, poteſtates conjunctas, cujuſvis in re medicâ compoſitionis ex ſingulis materiis, quibus eadem compoſitio fuerit conſtructa, omninò pendere; ideoque cùm præſtantes ſingulorum virtutes quæ his in aquis inhærent, jam ſatis in theſi exploravimus, & in morbis chronicis ſanandis quanta valent, copioſè indicavimus, ad plenum pariter facultates combinatas retegere, ardui quidem nunc non erit operis.

41. Ante verò quàm hoc munus ſuſcipiam, uſui ſit obſervare, multa eſſe compoſita, quæ plus habeant virium conjunctìm, quàm, diviſìm, ſingula ejuſdem compoſitionis ullo modo potiantur; et hic quidèm effectus adeò ex plurimis exemplis innotuit, ut injurius planè fuiſſe lectoris experientiæ viderer, ſi nominatìm idem docere aggrederer: idcirco his procul dubio omnium conſenſu datis, hujus fontis præcellentiam mox ex præmiſſis perpenſurus ſum.

42. Imprimis, igitur, ex ferreis contentis, tum momentum ſanguinis, tum fluida corporis univerſa, attenuando, abeſſe non poteſt, quìn, ubi vel quibuſcunque ex cauſis, formentur, obſtructiones hæcce aqua penitùs reſeret, atque ſic, quaſi radicem chronicorum generalem eruat. Ex alcaliſatis & auſteris, vermes cujuſcunque ſpeciei vitâ privat, & eliminat; acida quaquaverſùm abſorbet, corrigit, & potenter ſuperat; angulos humorum acutos, & acrimonias, obtundit; fibras laxatas conſtringit; tonum ſolidorum confirmat; vires fulcit; nec non exinde robur & elaſticitatem totæ machinæ reſtaurat.

43. Sulphur ejus, (uti ab experimento 8vo intelligatur) ferri particulas aperit, dividit, & ſubtiliores

réddit; undè non ſolùm ferrum ad tubulos remotiores pervadendos facilius accommodatur, ſed et craſis inſupèr ſanguinis plurimùm exaltatur, & omnia corporis fluida calore quaſi juvenili foventur.

44. Salia alcalina vaſculorum tunicas blandè ſtimulant, & e ſordibus liberant; pituitoſos & glutinoſos humores ſolvunt; coagulationes acidas & acres liquant & perdunt; ac exindè tàm ſecretiones quàm excretiones naturales promovent: dùm ſpiritus volatilis ſtomachum refovet; digeſtioni favet; cerebrum alit; nervos recreat; ſpiritus animales vivificat; alacritatem omnibus impertit; nec non vitam recentem atque vigorem æquè mentis ac corporis œconomiæ diſtribuit.

45. Sin autem, prætereà, hujus fontis facultates clementèr evacuantes, (quæ quidèm ex terra calcaria, ſale alcalino, & ſulphure, junctis, ac a ferri pondere preſſis, facilè exoriri queant) dictis mirificè alterantibus, adjiciamus, abunde erit lectoribus evidens, aquas Thetfordienſes, omnia quæ poſſit medicina in chronicis ſanandis, valere.

HIS-

HISTORIA I.

VIR doctus, atque bonæ ſtirpis, triginta circiter annos natus, jam inde a teneris unguiculis capitis dolore fuerat vexatus, atque ſtudiis literarum nimiâ datâ operâ, in melancholiam tandèm delapſus eſt; cùm autem per ſex ſolùm hebdomadas, ex fonte hoc noſtro ſalutifero, hauſtulum quotidiè bibiſſet, pancraticè valuit.

HISTORIA II.

Annis abhinc tribus, mulier quadragenaria, poſtuàm ſtomachi atque inteſtinorum dolore acerbo, quaſi perpetuo, atque affectione hyſtericâ, diù laboraverat, nec non ciborum appetentiam, vireſque ſuas, haud modicè perdiderat, per tempora unius anni æſtiva, aquas Thetfordienſes omni ferè mane propinavit: intra verò ſpatium paucorum menſium, ſalutem quæſitam omninò recepit, atque eâdem, ad hunc uſque diem, felicitèr uſa eſt.

Cùm morborum ſanatorum hiſtoriæ, ad vulgum aſtû captandum, ſæpiſſimè excogitantur; & quandocunque illarum contenta priùs deprenſa ſunt, (uti modò obſervavimus) poteſtatibus aquarum fidem firmare, uſui eſſe haud poſſunt; liquet enim a priori, has ab illis omninò pendere: ita quidèm conſtat, ex analyſi jam abſolutâ, fontem noſtrum, fulcris tam infirmis, nullo modo indigere, ideoque fide de hiſtoriis quaſi invitò, promiſſis, tandèm liberatâ, finem ſcribendi hìc facere liceret. Sed ſanatio quædam, con-

jugis

jugis meæ fidiſſimæ, inſignior, quam ab orco, quaſi mortuam, in lucem, & ſalutem, hæc aqua ſubitò revocavit, tàm publicum facti teſtimonium, quàm gratæ meæ recordationis monumentum, atque aquæ ipſius præcellentis juſtum indè encomium, meritò requirit. Fidâ ergò hujus caſûs narratione, hanc diſſertationem claudam.

HISTORIA III.

Uxor mea chariſſima, jam indè a primâ adoleſcentiâ, ægro corpore fuerat, cui & indiès valetudo, in pejus gradatim ruebat, donec in vitæ tandèm ipſius periculum, planè incidiſſet. Ventriculus & hypogaſtrium quotidiè dolebant, vermes torquebant, animi deliquium, atque vomitus, ſæpiſſimè interfuerunt. Dolores in capite acutiſſimi adeò excruciabant, ut eam identidèm omni ratione privabant, faciem, mirandum in modum, tumefaciebant, atque caput univerſum convulſionibus afficiebant: neque hæc, niſi vini ſpiritibus, ac opiatis, potentiſſimis, adhibitis, ullo modo ferenda.

His ærumnis, artuum, totiuſque corporis, angores, nauſea, anorexia, apepſia, reſpirationis difficultas, affectio hyſterica, fibrarum craſis imbecillima, atque flacciditas, nec non virium tàm animi quàm corporis, proſtratio, tabeſque ipſa, accedebant. Invaleſcentibus his malis, neque meis ipſius, neque medicorum amicorum, ſtudiis peperci, ut remedium ſalubre, morbis talibus inveniretur. Sed incaſſum, nam etſi omnium ferè medicamentorum periculum feciſſet, quæ ars medica noſtra ſuppeditare potuiſſet, ſymptomata

tamèn

tamèn indies ingraveſcebant, atque ægra infelix, magis magiſque in miſeria, vitam degebat.

Cùm res ita ſe haberent, nihil nobis prætereà reſtabat, niſi aditus, (uti mos eſt) ad aquas minerales, Bathoniamque adire ſtatutum eſt: dùm autem id meditabamur, inceſſit mihi ſuſpicio, (ita periculoſè ægrotabat) ne iter adeò longum, mortem illi allaturum ſit; ideoque præ animi ſolicitudine, vix apud me, aquas noſtras Thetfordienſes, in quibus omnis ſpes jam nobis reliqua fuit, analyſi tentare aggreſſus ſum: ſucceſſu verò quam felici! Analyſis ipſa abundè manifeſtavit. Sic ergò paratus, nihil prædicere dubitavi, has aquas ſoterias, Bathonienſibus ipſis præſtantiores eſſe, atque illarum uſum protinùs omnibus commendare; eo ipſo tempore, conjugi meæ, iſtam ſalutem, ſumma cum fiducia, augurans, quam reverà, eaſdem hauriendo, brevi conſecuta eſt. Etenìm, a prima ipſa potatione, capitis dolores, quaſi divinitùs, pellebantur; ciborum aviditas, atque digeſtio ſalutifera, illicò excitabantur; vermes interfecti, e corpore ejiciebantur; nec non inter unius menſis ſpatium, tremenda illa morborum cohors, penitùs ſubacta fuit, atque ægra, integrâ valetudine viribuſque inſolitis, ad hunc uſque diem, (nempe per quadriennium) exinde dotata eſt.

F I N I S.

BRITISH MUSEUM

ERRATA TYPOGRAPHICA.

PRÆFATIO, Pag. x, line 10, leg. opportune.

DISSERTATIO, Pag. 2, l. 24 & 25, leg. ſtagnent & tranſmittantur. Pa. 3, l. 1 & 2, leg. vellicentur & ſcindantur. Pa. 4, l. 10, & 11, leg. maneant, avertantur, præcidatur. Pa. 5, in Marg. leg. detecti. Pa. 5. in Not. leg. τοιαύτης. Pa. 7, Marg. leg. aluminoſa. Pa. 12, in Not. leg. dedecori. Pa. 16, in Not. leg. bibenti. Pa. 17, l. 20. leg. erumpat. Pa. 20, l. 11, leg. intime.

ANALYSIS, pa. 8, l. 14, poſt præſtant adde aquæ. Pa. 23, l. 10 & 11, leg. poſtquam.

ERRATA TYPOGRAPHICA.

PRÆFATIO, Pag. x, lin. 10, leg. oppo[illegible]

DISSERTATIO, Pag. 2, l. 24 & 25, leg. [illegible]ment & trapdinantur. Pa. 4, l. 15 & 2, leg. vellicentur & fcindantur. Pa. 4, l. 19, & 11, leg. [illegible]ur, avertantur, præcidantur. Pa. 5, in marg. leg. duretii. Pa. 7, in Not. leg. remove. Pa. 9, in Marg. leg. aluminosa. Pa. 12, in Not. leg. dedecori. Pa. 16, in Not. leg. bibenti. Pa. 17, in Marg. leg. crumpat. Pa. 20, l. 11, leg. inuina. ANALYSIS, pa. 8, l. 14, poft præfluat adde aquæ. Pa. 23, l. 10 & 11, leg. poſquam.